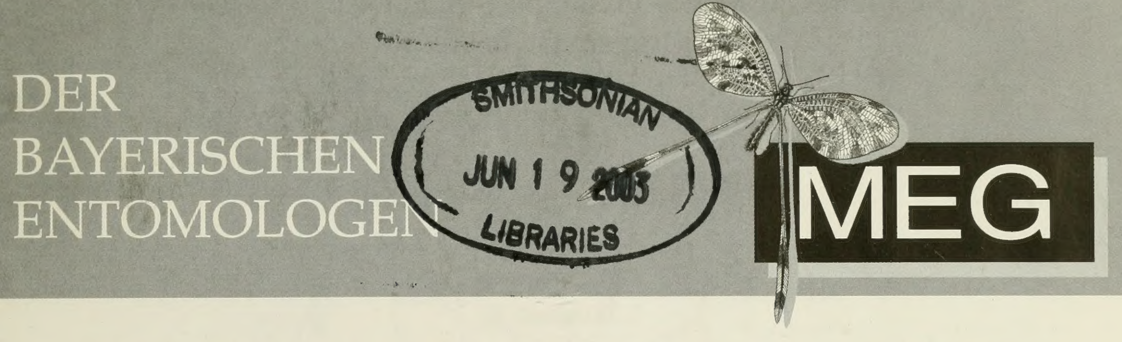
NACHRICHTENBLATT



NachrBl. bayer. Ent. **52** (1/2) 15. Februar 2003 ISSN 0027-7452

INHALT

Herausgeber: Münchner Entomologische Gesellschaft, Münchhausenstraße 21, D-81247 München
Schriftleitung: Prof. Dr. Ernst-Gerhard Burmeister und Hedwig Burmeister

Wolfratshauser Straße 27, D-81379 München

Die Bienenfauna des Ökologisch-Botanischen Gartens der Universität Bayreuth

(Hymenoptera, Apidae)

Stefan DÖTTERL & Peter HARTMANN

Abstract

The bee fauna in the Botanical Garden of the University of Bayreuth was investigated from early spring through the fall of 2000. 144 bee species (inclusive *Apis mellifera*) were identified. These results emphasise the importance of this area for the regional bee fauna. 62 % of the known species in Upper Franconia have been found here. In the Botanical Garden 65 % of the 112 nest-building species construct their nests in the soil, 35 % above ground and 32 spp. are cleptoparasites. The nests of 29 spp. were found, most on bare or sparsely vegetated ground in a fallow area and along a southerly exposed sandy slope. Arrangements have been made with the staff of the Botanical Garden for the conservation of these sites. Bees were collected from flowers of more than 200 plant species. About 30 % of the pollen collecting species were oligolectic, most of them preferring Asteraceae, Fabaceae and *Salix* spp. Comparisons were made with similar investigations conducted in other Botanical Gardens in Europe.

Einleitung

Alle in Deutschland nachgewiesenen 548 Bienenarten (WESTRICH & DATHE 1997, WESTRICH et al. 1998) sind nach dem Bundes-Naturschutzgesetz besonders geschützt. Damit will man zum einen ihrer außerordentlichen landschaftsökologischen Bedeutung als wichtigste Bestäuber der einheimischen Wild- und Kulturpflanzen gerecht werden. Andererseits sind viele unserer einheimischen Bienenarten -zur Unterscheidung von der mehr oder weniger domestizierten Honigbiene spricht man auch von Wildbienen- in ihrem Bestand im Rückgang begriffen oder sogar vom Aussterben bedroht und nehmen feste Plätze in Roten Listen ein (WESTRICH et al. 1998).

Die fortschreitenden Veränderungen unserer Kulturlandschaft (Stichworte: Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, fortschreitende Verbauung und Besiedlung usw.) führten in den letzten 50 Jahren u.a. auch für Wildbienen zu einer starken Beeinträchtigung der Lebensbedingungen (u. a. durch Verlust von Nistgelegenheiten, Rückgang der Blütenpflanzendiversität). Nachdem vielerorts primäre Lebensräume (Auwälder, Trockenrasen, Binnendünen usw.) nicht mehr zur Verfügung stehen, nehmen Sekundärbiotope wie Sandgruben und große Gartenanlagen als Refugien für seltene Arten einen immer größeren Stellenwert ein (u.a. RIEMANN 1999, KLEMM 1996, SAURE 1996). In einer Vielzahl an Publikationen wurde dokumentiert, dass sich in Städten oder in deren Randbereichen vor allem Botanische Gärten als sehr artenreich erwiesen haben (u.a. DORN 1977, BERNASCONI 1993, BISCHOFF 1996, BRAUN 1997, BEMBÉ 2001). Für den Artenreichtum in Botanischen Gärten verantwortlich ist das "günstige Zusammenwirken der für die Entwicklung und Erhaltung starker Solitärbienenpopulationen wesentlichen biotischen und abiotischen ökologischen Faktoren" (DORN 1977). Hierzu zählen v.a. das wie kaum in einem anderen Biotop vielseitige und über die ganze Vegetationsperiode reichlich vorhandene Blütenangebot, vielfältige Nistgelegenheiten und der weitgehende Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden (DORN 1977, WESTRICH 1989a).

Der erst 1978 gegründete Botanische Garten der Universität Bayreuth ist im Vergleich zu den meisten anderen Botanischen Gärten sehr jung, die Aufbauphasen sind erst jetzt weitgehend

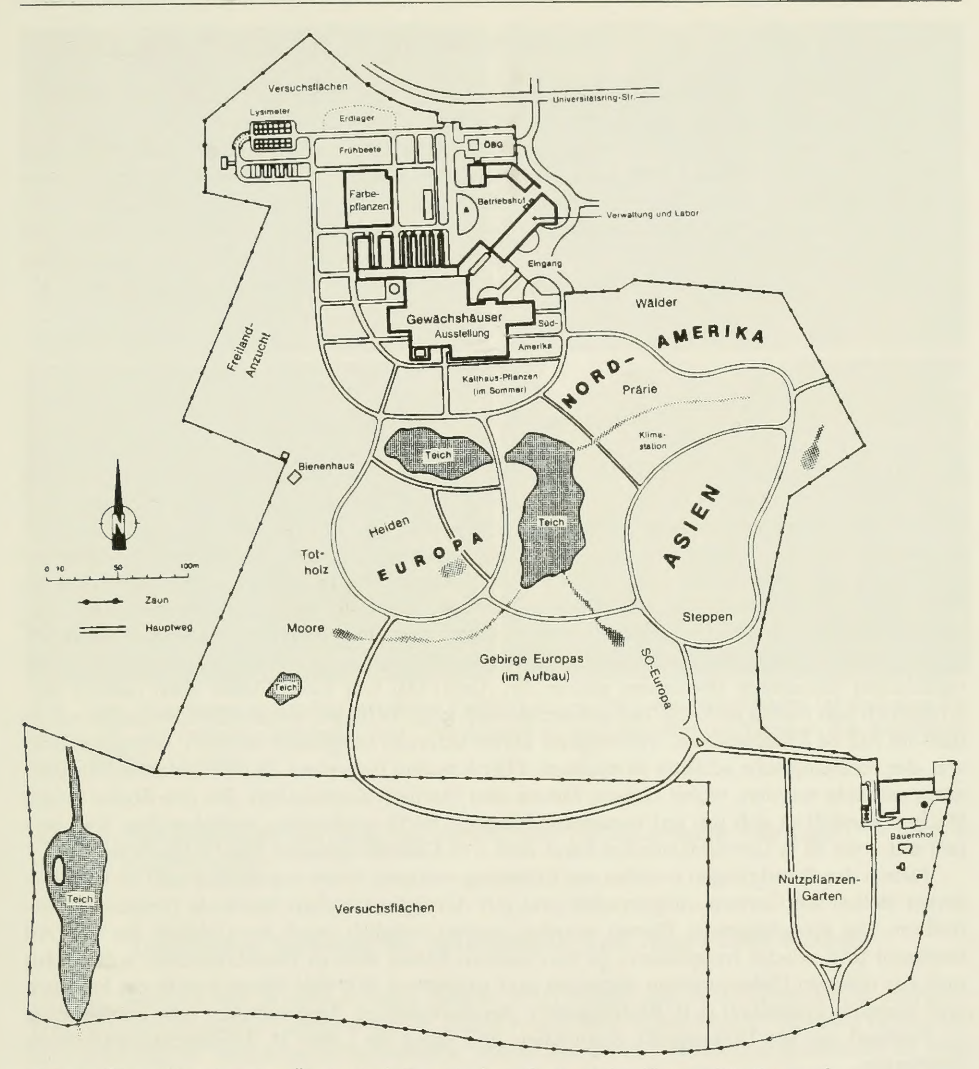


Abb. 1: Übersichtsplan des Ökologisch-Botanischen Gartens der Universität Bayreuth.

abgeschlossen. Die angelegten Flächen verändern sich noch ständig als Folge natürlicher Sukzession. Die Entwicklung der Bienenfauna wurde hier zwar bereits von Anfang an in groben Zügen verfolgt (VÖLKL von 1985-1989 und HARTMANN von 1990-1999, pers. Mitteilungen), der aktuelle Artenbestand war jedoch nicht bekannt. Angesichts des erreichten Entwicklungsstandes des Botanischen Gartens erschien es nun an der Zeit, im Rahmen einer Diplomarbeit in detaillierterer Form eine Bestandsaufnahme der Bienenfauna vorzunehmen (DÖTTERL 2001).

Neben der Erfassung des Artenspektrums, Untersuchungen zur Populationsstruktur und -dynamik ausgewählter Bienenarten (DÖTTERL & HARTMANN, in Vorbereitung) sowie Aspekten der Blütenpflanzenwahl war uns die Kartierung der wichtigsten Niststandorte im Garten besonders wichtig. Hier galt es, in Absprache mit dem Gartenmanagement Vorschläge für Pflegemaßnahmen und zur Gestaltung der für Bienen besonders wichtigen Gartenbereiche zu erarbeiten, um auch in Zukunft eine möglichst diverse Bienenfauna zu erhalten und zu fördern.

Untersuchungsgebiet

Der Ökologisch-Botanische Garten (ÖBG) liegt am südlichen Stadtrand von Bayreuth auf einer Höhe von 355-370 m ü. NN (49°55'45"N, 11°35'10"E) und ist ca. 24 ha groß.

Gegründet wurde er 1978 als zentrale Einrichtung der Universität Bayreuth, wobei die ersten Anpflanzungen im Freiland 1984 erfolgten. Auf dem Gelände wachsen über 10 000 Pflanzen überwiegend in naturnahen Vegetationstypen aus verschiedensten Teilen der Erde, insbesondere aus Nordamerika, Asien und Europa (s. Übersichtsgraphik, Abb. 1). Neben der Vielfalt der Pflanzen werden deren ökologische Beziehungen und Funktionen auch für die Öffentlichkeit dargestellt, und es werden soweit möglich Aufgaben des Artenschutzes wahrgenommen.

Methodik

Erfassung des Artenspektrums

Im Zeitraum vom 21.03.00 bis 11.09.00 wurde das Artenspektrum der Bienen im Garten während regelmäßiger Begehungen durch Sichtfänge mit Hilfe eines handelsüblichen Insektenkeschers erfasst (Anzahl der Begehungen: März: 2, April: 9, Mai: 10, Juni: 9, Juli: 4, August: 10, September: 1). Die Rundgänge wurden v.a. in den Bereichen Europa, Asien und Nordamerika durchgeführt (s. Abb. 1). Die meisten Bienenarten wurden an Blütenpflanzen gefangen oder im Bereich ihrer Nistplätze. Als für Bienen besonders wichtige Nistflächen erwiesen sich eine Brachfläche (ca. 250 m^2) und eine Böschung (20 m lang, 2 m breit) im Nordamerikabereich (s. Abb. 2a,b). Bei der Brache handelt es sich um eine Fläche, die nach dem Umpflügen der natürlichen Sukzession überlassen wurde. Im April/Mai war diese Fläche noch nahezu ausschließlich von *Rumex acetosella* bewachsen, danach kam dichterer, artenreicher Bewuchs auf, so dass im Juli 64 Pflanzenarten, vorwiegend Dicotyledonae, festgestellt wurden. Demgegenüber war der Steilhang sehr schütter bewachsen. Hier konnten insgesamt 28 verschiedene Pflanzenarten entdeckt werden, wobei Gräser, Moose und Flechten dominierten. Bei den Böden beider Flächen handelt es sich um gut wasserdurchlässige, leicht trocknende, mittelsandige Bodentypen mit etwa 85 % Gewichtsanteilen Sand und <15 Gewichtsprozent Ton/Schluffanteil.

Neben den Rundgängen wurden zur Erfassung weiterer Arten regelmäßig acht an verschiedenen Stellen des Gartens ausgebrachte und mit Acrylglasröhrchen bestückte Nistkästen kontrolliert. Die eingefangenen Bienen wurden, soweit möglich, noch im Gelände bis zur Art bestimmt und wieder freigelassen, in den meisten Fällen aber in Plastikröhrchen aufbewahrt und zur näheren Determination abgetötet und präpariert. Für jede Biene wurde ein Fundort- und Verhaltensprotokoll (z.B. Blütenbesuch, Rendezvousflug, Nistverhalten usw.) angefertigt, im Freiland auf ein Diktiergerät gesprochen und dann im Labor in Auswertungsprotokolle übertragen.

Die Bienen wurden auf Gattungsniveau nach Scheuchl (1995) bestimmt. Zur Artbestimmung kam verschiedene Literatur zum Einsatz: für Andreninae Schmid-Egger & Scheuchl (1997), für Anthophorinae Scheuchl (1995), für Megachilinae Scheuchl (1996), für *Bombus* Mauss (1987) und Amiet (1996), für Halictinae Ebmer (1969; 1970; 1974), für *Sphecodes* Amiet et al. (1999) und Warncke (1992a), für *Hylaeus* Dathe (1980) und für *Colletes* Amiet et al. (1999).

Die Nomenklatur erfolgte nach Schwarz et al. (1996). Nur im Falle von *Osmia bicornis* wird auf die mittlerweile allgemein gültige Benennung im Verzeichnis von Westrich & Dathe (1997) zurückgegriffen.

Für jede Art wurde mindestens ein Belegtier in den Privatsammlungen der Autoren hinterlegt.

Die Biologie der Arten richtet sich, falls nicht anders erwähnt, nach Westrich (1989a,b) und Müller et al. (1997).

Wir verzichten im Rahmen dieser Arbeit bewusst darauf, Bezug auf regionale Rote Listen zu nehmen, da die völlig veraltete Bayerische Rote Liste gerade überarbeitet wird, die Neufassung jedoch noch nicht erschienen ist (Voith, LFU-Bayern, mündl. Mitteilung). Zur groben Einschät-

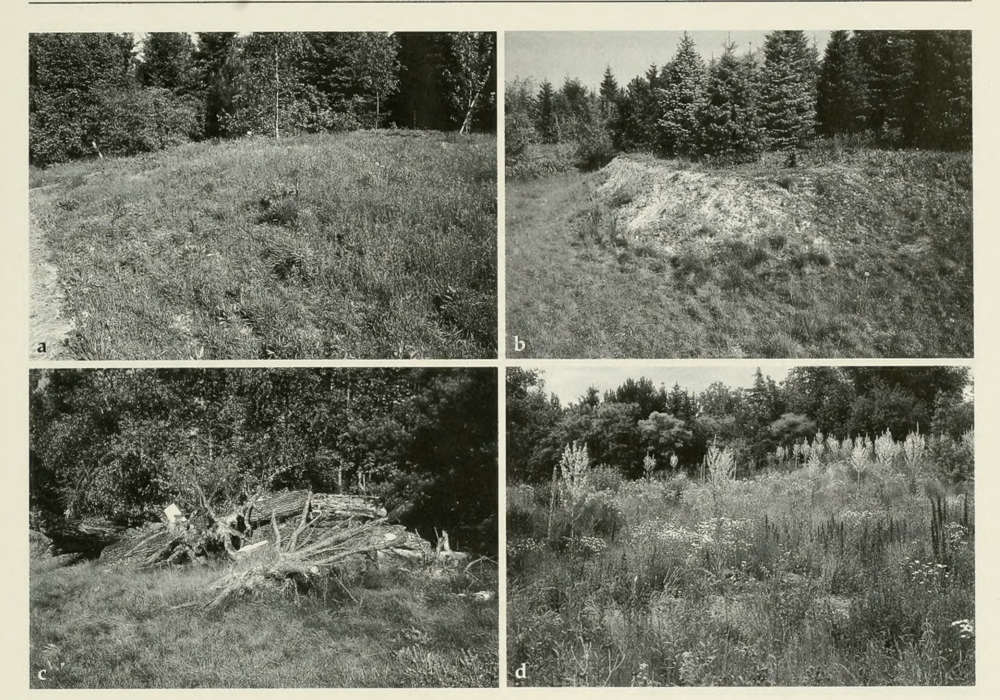


Abb. 2a-d: Für Bienen besonders attraktive Teilflächen im ÖBG: eine Brachfläche (**a**) und eine Böschung (**b**) im Nordamerikabereich; ein Totholzlager (**c**) und eine Steppenfläche in der Asienabteilung (**d**) (Foto: G. AAS).

zung wird an entsprechender Stelle nur auf die neue Bundesdeutsche Rote Liste (WESTRICH et al. 1998) zurückgegriffen.

Quantitative Aufnahme des Besucherspektrums ausgewählter Pflanzen

Mit der Methode des Scan-Samplings (SOWIG 1991) wurde das Besucherspektrum einzelner Pflanzenarten quantitativ aufgenommen. Dabei wurde jede Pflanze für 15 Minuten beobachtet und dabei alle 30 Sekunden aufgenommen, welche Bienen in welcher Individuenzahl an einer bestimmten Pflanze sammelten. Hierfür wurden nur gutbesuchte Pflanzen in ihrer Hauptblühphase ausgesucht. Um Störungen zu vermeiden, wurde hier auf das Wegfangen von Bienen verzichtet.

Da die Bienen im Gelände aber meist nicht auf Artbasis bestimmt werden können, wurden fünf leicht unterscheidbare Gruppen unterschieden:

Gruppe 1: Honigbiene
Gruppe 2: Hummeln
Gruppe 3: Große Bienen (größer als Honigbiene)
Gruppe 4: Mittelgroße Bienen (etwa Honigbienengröße)
Gruppe 5: Kleine Bienen (kleiner als Honigbiene)

Die Gruppen drei bis fünf werden nachfolgend als Wildbienen im engeren Sinn bezeichnet. Für die Auswertung wurde dann für jede Gruppe die mittlere Individuenzahl berechnet. Die Aufnahmen erfolgten jeweils zwischen 11.00 Uhr und 13.00 Uhr bei Temperaturen >20 °C und Sonnenschein.

Statistische Aufarbeitung zur Schätzung der realen Gesamtartenzahl und Berechnung der Faunenähnlichkeit

Die reale Gesamtartenzahl der Bienen im ÖBG wurde mit Hilfe der statistischen Methoden von Chao 1 (in COLWELL 1997) und JACKNIFE (in HAESELER & RITZAU 1998) errechnet. Dadurch ist es möglich, den erreichten Erfassungsgrad der eigenen Erhebungen genauer abzuschätzen. In die Berechnung gehen hierbei nur Arten ein, die mit einzelnen Individuen gefangen wurden, da höchstwahrscheinlich auch die nicht nachgewiesenen Arten zu dieser niedrigsten Abundanzklasse gehören (COLWELL & CODDINGTON 1994). Zu der mit Chao 1 berechneten Gesamtartenzahl lässt sich auch ein Konfidenzintervall angeben.

Die Faunenähnlichkeit zwischen Aufnahmen aus 13 Botanischen Gärten wurde mit Hilfe einer 2-dimensionalen Skalierung dargestellt. Als Ähnlichkeitsmaß wurde der Sörensen-Quotient verwendet. Dieser dient dem einfachen Vergleich von Artgemeinschaften (MÜHLENBERG 1989).

Die Berechnungen wurden mit dem Programmpaket Statistica '99 von Statsoft durchgeführt.

Ergebnisse

Während des Untersuchungszeitraumes (März bis September 2000) konnten insgesamt 144 Bienenarten (inkl. der Honigbiene, *Apis mellifera*) festgestellt werden, die sich auf 23 Gattungen verteilen (s. Tab. 1). Die artenreichsten Gattungen mit 16-32 Arten waren *Andrena* (Sandbienen), *Bombus* (Hummeln) und *Hylaeus* (Maskenbienen). Die Gattungen *Lasioglossum* (Furchenbienen), *Sphecodes* (Blutbienen), *Osmia* (Mauerbienen), *Megachile* (Blattschneiderbienen) und *Nomada* (Wespenbienen) waren mit jeweils ungefähr zehn Arten vertreten. Alle anderen Gattungen traten mit ein bis sechs Arten auf.

Die meisten der 144 Arten (66 %) konnten nur bei wenigen Begehungen (ein bis fünf) festgestellt werden. Nur 21 Arten wurden bei den Rundgängen regelmäßig und zuverlässig (> zehn Begehungen) angetroffen. Zu diesen häufigen Arten zählten u.a. *Andrena flavipes* mit dem Kleptoparasiten *Nomada fucata, Apis mellifera, Bombus hortorum* und *B. pascuorum, Halictus tumulorum, Lasioglossum calceatum* und *L. pauxillum, Osmia bicolor* und *O. bicornis* sowie die Kuckucksbiene von *L. calceatum, Sphecodes monilicornis.*

Etwa 30 Arten wurden bei sechs bis zehn Begehungen angetroffen. So beispielsweise *Andrena labiata, Anthophora quadrimaculata, Bombus sylvarum, Colletes daviesanus, Lasioglossum leucozonium* und *Megachile ericetorum.*

Ungefähr 40 Wildbienenarten wurden nur bei einzelnen Begehungen und meist auch nur durch einzelne Individuen nachgewiesen. Darunter *Andrena congruens* und *A. labialis, Anthidium strigatum, Anthophora furcata, Hylaeus rinki, Lasioglossum rufitarse, Megachile alpicola, Melecta luctuosa, Osmia leaiana* und *Stelis breviuscula.*

Artenakkumulation und Phänologie

Mehr als 60 % der insgesamt 143 festgestellten Wildbienenarten konnten in den Monaten März bis Mai nachgewiesen werden. Knapp 30 % der Arten wurden im Juni/Juli, die restlichen (ca. 10 %) in den Monaten August und September gefangen (s. Abb. 3). Die Artenakkumulationskurve hat ein leicht stufenartiges Aussehen: die Arten schlüpften bzw. erschienen in 3 verschiedenen Etappen: die erste im Frühjahr (März/April), die zweite im Mai (Frühsommer) und eine dritte dann im Juni/Juli (Hochsommer).

Zu der ersten Phase lassen sich z.B. die bivoltinen Sandbienenarten *Andrena bicolor, A. flavipes* und *A. minutula,* die an Weiden sammelnden Arten *Andrena praecox* und *Colletes cunicularius* sowie die soziale Furchenbiene *Lasioglossum calceatum* rechnen.

Ab Mai flogen z.B. *Andrena florea, A. nigroaenea, Anthophora quadrimaculata, Bombus rupestris* und *Osmia adunca.*

Tab. 1: Liste der festgestellten Bienenarten (Nistweise, Pollenpräferenz, Stetigkeit, Rote Liste).
Nistweise: endo: endogäisch, sL: selbstgegrabene Nester, hyper: hypergäisch, vH: vorhandene Hohlräume, vHH: vorhandene Hohlräume in Totholz, Pfl: markhaltige Pflanzenstängel, FB: Freibauten, mH: morsches Holz, Ga: Gallen, Sch: Schneckenhäuser; K: Krautschicht; P: parasitische Lebensweise;
oligo: oligolektisch, All: *Allium*, Api: Apiaceae, Ast: Asteraceae, Bra: Brassicaceae, Bry: *Bryonia*, Cam: *Campanula*, Ech: *Echium*, Epi: *Epilobium*, Eri: Ericaceae, Fab: Fabaceae, Lam: Lamiaceae, Lat: *Lathyrus*, Lys: *Lysimachia*, Ran: *Ranunculus*, Res: *Reseda*, Sal: *Salix*, Vic: *Vicia*;
poly: polylektisch;
Stet.: Stetigkeit: I: bei einer Begehung festgestellt, II: bei zwei bis fünf Begehungen festgestellt, III: bei sechs bis zehn Begehungen festgestellt, IV: bei mehr als zehn Begehungen festgestellt;
RL: Rote Liste.

Gattung	Art	Nistweise		oligo	poly	Stet.	RL
		endo	hyper				BRD
***Andrena* (32)**	*barbilabris* (KIRBY, 1802)	sL			×	II	
	bicolor FABRICIUS, 1775	sL			×	IV	
	carantonica PEREZ, 1902	sL			×	II	
	chrysosceles (KIRBY, 1802)	sL			×	I	
	cineraria (LINNAEUS, 1758)	sL			×	III	
	clarkella (KIRBY, 1802)	sL		Sal		II	
	congruens SCHMIEDEKNECHT, 1883	sL			×	I	
	curvungula THOMSON, 1870	sL		Cam		I	3
	dorsata (KIRBY, 1802)	sL			×	I	
	flavipes PANZER, 1799	sL			×	IV	
	florea FABRICIUS, 1793	sL		Bry		II	
	fucata SMITH, 1847	sL			×	II	
	fulva (MÜLLER, 1766)	sL			×	II	
	fulvago (CHRIST, 1791)	sL		Ast		I	3
	fuscipes (KIRBY, 1802)	sL		Eri		II	V
	haemorrhoa (FABRICIUS, 1781)	sL			×	III	
	helvola (LINNAEUS, 1758)	sL			×	II	
	labialis (KIRBY, 1802)	sL		Fab		I	V
	labiata FABRICIUS, 1781	sL			×	III	
	lathyri ALFKEN, 1899	sL		Vic, Lat		III	
	minutula (KIRBY, 1802)	sL			×	IV	
	minutuloides PERKINS, 1914	sL			×	II	
	nigroaenea (KIRBY, 1802)	sL			×	II	4
	nitida (MÜLLER, 1776)	sL			×	III	
	nitidiuscula SCHENCK, 1853	sL		Api		II	
	ovatula (KIRBY, 1802)	sL			×	II	
	praecox (SCOPOLI, 1763)	sL		Sal		II	
	ruficrus NYLANDER, 1848	sL		Sal		II	
	subopaca NYLANDER, 1848	sL			×	III	
	tibialis (KIRBY, 1802)	sL			×	I	
	vaga PANZER, 1799	sL		Sal		II	
	wilkella (KIRBY, 1802)	sL		Fab		III	
***Anthidium* (5)**	*byssinum* (PANZER, 1798)	sL		Fab		I	3
	manicatum (LINNAEUS, 1758)	vH	vH, vHH		×	III	
	oblongatum (ILLIGER, 1806)	vH	vH, Pfl		×	II	V
	punctatum LATREILLE, 1809	vH			×	II	3
	strigatum (PANZER, 1805)		FB		×	I	V
***Anthophora* (6)**	*aestivalis* (PANZER, 1801)	sL			×	IV	3
	bimaculata (PANZER, 1798)	sL			×	I	3
	furcata (PANZER, 1798)		mH	Lam		I	V

Gattung	Art	Nistweise		oligo	poly	Stet.	RL
		endo	hyper				BRD
Anthophora	*plumipes* (PALLAS, 1772)	sL			×	I	
	quadrimaculata (PANZER, 1798)	sL	sL		×	IV	V
	retusa (LINNAEUS, 1758)	sL			×	II	3
***Apis* (1)**	*mellifera* (LINNAEUS, 1758)		vH		×	IV	
***Bombus* (18)**	*barbutellus* (KIRBY, 1802)	P				II	
	bohemicus SEIDL, 1838	P				II	
	campestris (PANZER, 1801)	P				I	
	hortorum (LINNAEUS, 1761)	vH	vH		×	IV	
	humilis ILLIGER, 1806		K		×	IV	V
	hypnorum (LINNAEUS, 1758)		vH		×	II	
	lapidarius (LINNAEUS, 1758)	vH	vH		×	IV	
	lucorum (LINNAEUS, 1761)	vH			×	IV	
	pascuorum (SCOPOLI, 1763)	vH	vH, K		×	IV	
	pratorum (LINNAEUS, 1761)	vH	vH, K		×	III	
	rupestris (FABRICIUS, 1793)	P				III	
	soroeensis (FABRICIUS, 1776)	vH			×	II	V
	sylvarum (LINNAEUS, 1761)	vH	vH, K		×	III	V
	sylvestris (LEPELETIER, 1832)	P				II	
	terrestris (LINNAEUS, 1758)	vH	vH		×	IV	
	vestalis (GEOFFROY, 1785)	P				I	
	veteranus (FABRICIUS, 1763)	vH	K		×	I	3
	wurfleini RADOSZKOWSKI, 1859	vH	K		×	I	V
***Ceratina* (1)**	*cyanea* (KIRBY, 1802)		Pfl		×	II	
***Chelostoma* (1)**	*rapunculi* (LEPELETIER, 1841)		vHH	Cam		II	
***Coelioxys* (1)**	*quadridentata* (LINNAEUS, 1758)	P				II	
***Colletes* (4)**	*cunicularius* (LINNAEUS, 1761)	sL		Sal		III	
	daviesanus SMITH, 1846	sL		Ast		III	
	similis SCHENCK, 1853	sL		Ast		I	
	succinctus (LINNAEUS, 1758)	sL		Eri		II	V
***Epeoloides* (1)**	*coecutiens* (FABRICIUS, 1775)	P				II	
***Epeolus* (1)**	*variegatus* (LINNAEUS, 1758)	P				III	
***Halictus* (3)**	*maculatus* SMITH, 1848	sL			×	IV	
	rubicundus (CHRIST, 1791)	sL			×	III	
	tumulorum (LINNAEUS, 1758)	sL			×	IV	
***Heriades* (1)**	*truncorum* (LINNAEUS, 1758)		vHH, Pfl	Ast		II	
***Hylaeus* (16)**	*angustatus* (SCHENCK, 1861)		vHH, Pfl, Ga		×	I	
	annularis (KIRBY, 1802)		vHH, Pfl		×	I	
	brevicornis NYLANDER, 1852		vHH, Pfl		×	I	
	communis NYLANDER, 1852		vHH, Pfl		×	II	
	confusus NYLANDER, 1852		vHH, Pfl		×	II	
	cornutus CURTIS, 1831		vH, Pfl, Ga		×	I	
	difformis (EVERSMANN, 1852)		vH, Pfl, Ga		×	II	
	gracilicornis (MORAWITZ, 1867)		Ga, Pfl		×	II	D
	gredleri FÖRSTER, 1871		vHH, Pfl			II	
	hyalinatus SMITH, 1842		vH, Pfl		×	II	
	nigritus (FABRICIUS, 1798)		vH	Ast		II	
	punctulatissimus SMITH, 1842		vH, vHH	All		I	V
	rinki (GORSKI, 1852)		Pfl		×	I	
	signatus (PANZER, 1798)	vH	vHH, Pfl	Res		II	
	sinuatus (SCHENCK, 1853)		vHH, Pfl		×	II	
	variegatus (FABRICIUS, 1798)	vH			×	IV	3

Gattung	Art	Nistweise endo	Nistweise hyper	oligo	poly	Stet.	RL BRD
***Lasioglossum* (11)**	*albipes* (FABRICIUS, 1781)	sL			×	II	
	calceatum (SCOPOLI, 1763)	sL			×	IV	
	laticeps (SCHENCK, 1870)	sL			×	II	
	leucopus (KIRBY, 1802)	sL			×	II	
	leucozonium (SCHRANK, 1781)	sL			×	III	
	malachurum (KIRBY, 1802)	sL			×	III	
	morio (FABRICIUS, 1793)	sL			×	IV	
	pauxillum (SCHENCK, 1853)	sL			×	IV	
	rufitarse (ZETTERSTEDT, 1838)	sL			×	I	
	smeathmanellum (KIRBY, 1802)	sL			×	II	
	villosulum (KIRBY, 1802)	sL			×	II	
***Macropis* (1)**	*fulvipes* (FABRICIUS, 1804)	sL		Lys		IV	V
***Megachile* (9)**	*alpicola* ALFKEN, 1924		vHH		×	I	
	circumcincta (KIRBY, 1802)	sL	vH		×	II	
	ericetorum LEPELETIER, 1841	vH	vH	Fab		IV	V
	lapponica THOMSON, 1872		vHH	Epi		II	
	ligniseca (KIRBY, 1802)		vHH		×	I	3
	maritima (KIRBY, 1802)	sL			×	III	3
	nigriventris SCHENCK, 1870		mH	Fab		II	V
	versicolor SMITH, 1844		vHH, Pfl		×	II	
	willughbiella (KIRBY, 1802)		vHH, mH		×	III	
***Melecta* (2)**	*albifrons* FORSTER, 1771		P				
	luctuosa (SCOPOLI, 1770)		P			I	3
***Nomada* (8)**	*fabriciana* (LINNÉ, 1767)		P			II	
	flava PANZER, 1798		P			II	
	flavoguttata (KIRBY, 1802)		P			IV	
	fucata PANZER, 1798		P			IV	
	lathburiana (KIRBY, 1802)		P			III	
	rufipes FABRICIUS, 1793		P			II	V
	striata FABRICIUS, 1793		P			II	
	succincta PANZER, 1798		P			II	
***Osmia* (8)**	*adunca* (PANZER, 1798)	vH	vH, vHH, Pfl	Ech		IV	V
	aurulenta (PANZER, 1799)		Sch		×	III	
	bicolor (SCHRANK, 1781)		Sch		×	IV	
	bicornis (LINNAEUS, 1758)	vH	vH, Pfl		×	IV	
	brevicornis (FABRICIUS, 1798)		vH	Bra		II	3
	caerulescens (LINNAEUS, 1758)		vH		×	II	
	leaiana (KIRBY, 1802)		vHH	Ast		I	3
	spinulosa (KIRBY, 1802)		Sch	Ast		IV	3
***Panurgus* (1)**	*banksianus* (KIRBY, 1802)	sL		Ast		II	
***Sphecodes* (11)**	*albilabris* (FABRICIUS, 1793)		P			III	
	crassus THOMSON, 1870		P			III	
	ferruginatus HAGENS, 1882		P			II	
	geoffrellus (KIRBY, 1802)		P			II	
	gibbus (LINNAEUS, 1758)		P			III	
	longulus HAGENS, 1882		P			II	
	monilicornis (KIRBY, 1802)		P			IV	
	pellucidus SMITH, 1845		P			II	
	puncticeps THOMSON, 1870		P			I	
	reticulatus THOMSON, 1870		P			I	
	rufiventris (PANZER, 1798)		P			IV	
***Stelis* (2)**	*breviuscula* (NYLANDER, 1848)		P			II	
	punctulatissima (KIRBY, 1802)		P			II	

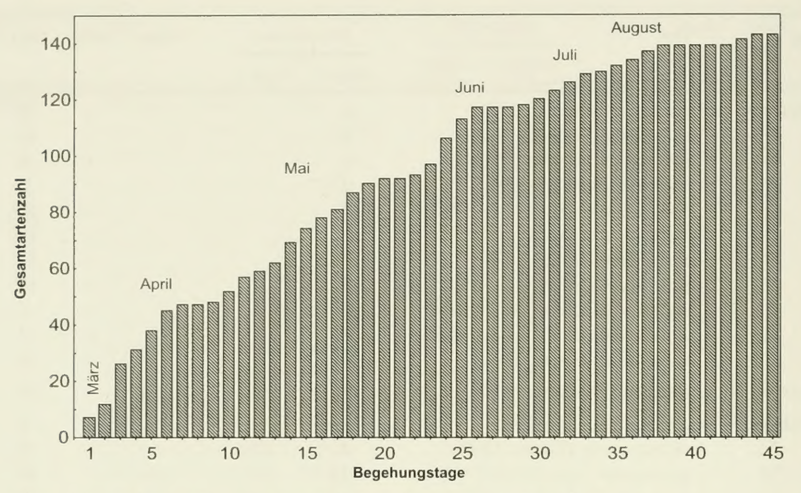


Abb. 3: Artenakkumulationskurve (neu auftretende Arten pro Begehung).

Zur dritten Gruppe gehören verschiedene *Hylaeus-*, *Megachile-* sowie *Osmia-* und *Anthidium-*Arten.

Insgesamt waren die Monate Mai und Juni am bienenreichsten. Hier konnten jeweils um die 80 Arten nachgewiesen werden. In den Monaten April, Juli und August wurden je ca. 55 Arten gefangen, in den Monaten März und September etwa zehn Arten.

Zur Biologie und Ökologie der Bienen im ÖBG

Von den 143 nachgewiesenen Wildbienenarten im ÖBG waren 111 nestbauende Bienen, weitere 32 Arten (=22 % des Gesamtartenspektrums) dagegen Kleptoparasiten.
Die nestbauenden Wildbienen zeichneten sich durch folgende Nistweisen aus:

Mit 60 spp. (=54 %) dominierten die Arten, welche ihre Nester selbst in den Erdboden graben (s. Tab. 3). 38 Arten (=34 %) nisteten in selbstgenagten Gängen in morschem Holz, Pflanzenstängeln oder in vorhandenen Hohlräumen wie in Gallen oder leeren Schneckenhäusern. In selbst angelegten Freibauten nistete nur eine Art *(Anthidium strigatum)*. Zwölf Arten (*Bombus* spp.) bauten Wachszellen in größere Hohlräume, wie z. B. unterirdische Säugetiernester (s. Tab. 3).

Von 26 % (29 Arten) der nestbauenden Wildbienenarten konnten Nester gefunden werden (s. Tab. 2). Neun Arten davon nisteten oberirdisch, 20 unterirdisch. Zu den oberirdisch nistenden gehören: *Heriades truncorum, Megachile lapponica, Osmia adunca, O. bicornis, O. bicolor* und *O. spinulosa*. Die beiden letzten nisteten in Schneckenhäusern, die übrigen in künstlichen Nisthilfen.

Bei 18 der 20 endogäisch nistenden Arten wurden Nester in der Brachfläche und entlang der Böschung der Nordamerikaabteilung gefunden (s. Abb. 2).

In der Brache nisteten sechs Furchenbienenarten (*Halictus* spp., *Lasioglossum* spp.) sowie *Andrena flavipes, Colletes cunicularius* und *Hylaeus variegatus*, insgesamt also neun Arten. Die meisten Nester stammten von *Lasioglossum pauxillum* und *L. morio*. Im vorderen Bereich dieser Brachfläche befanden sich im Juli durchschnittlich 16 Nester pro m², wobei an manchen Stellen Maxima bis zu 130 Nestern pro m² erreicht wurden. Hier konnten außerdem regelmäßig weitere sieben Bienenarten gefunden werden (*Sphecodes* spp., *Nomada* spp.), die als potentielle Kuckucksbienen der oben genannten Arten gelten. Somit dürften sich in dieser Vegetationsperiode in der Brache mindestens 16 Bienenarten fortgepflanzt haben.

Im Böschungsbereich wurden Nester von 15 Bienenarten, darunter fünf Furchenbienenarten, entdeckt. Dieser Hang ist im Vergleich zur Brache nicht so stark von Furchenbienen dominiert, obwohl auch hier die meisten Nester v. a. von *Halictus maculatus* und *Lasioglossum pauxillum* angelegt wurden. Es wurden hier von zehn der 15 nestbauenden Bienenarten potentielle Kleptoparasiten nachgewiesen. Im Juli wurden auf dieser Böschung maximale Dichten von bis zu 160 Nestern pro m^2 ermittelt, im Durchschnitt über die ganze Fläche 32 Nester pro m^2.

Von den 111 im ÖBG nachgewiesenen nestbauenden Bienenarten sind 32 Arten (=29 %) als oligolektisch einzustufen. 13 dieser Arten gelten als streng oligolektisch, sind also auf eine Pflanzengattung spezialisiert, während 19 Bienenarten Pollen von Pflanzenarten jeweils einer Familie sammeln.

Aus der Gattung *Andrena* stammten mit zwölf Arten die meisten oligolektischen Bienen. Von den Gattungen *Colletes, Hylaeus, Megachile* und *Osmia* waren jeweils drei oder vier Arten spezialisiert, fünf weitere Gattungen waren mit jeweils einer oligolektischen Art vertreten.

Die 32 oligolektischen Bienenarten im Botanischen Garten nutzten insgesamt ein Spektrum von 36 Pflanzentaxa, v.a. Asteraceae, Fabaceae oder Vertreter der Gattung *Salix* (s. Abb. 4). An den anderen angegebenen Pflanzentaxa sammelten jeweils nur ein oder zwei oligolektische Bienenarten.

Insgesamt konnten im ÖBG Bienen an 200 Pflanzenarten -einheimische und fremdländische zusammengenommen- beobachtet werden. In Abb. 5 wurden nur solche Pflanzenarten aufge-

Tab. 2: Bienenarten, von denen Nester gefunden werden konnten (Anzahl der Nester und Niststandort; Abt. Abteilung).

Gattung	Art	Anzahl Nester	Niststandort
Andrena	*cineraria*	1	Abt. Nordamerika
	flavipes	ca. 50	Abt. Nordamerika
	fulva	1	Abt. Nordamerika
	minutula	1	Abt. Nordamerika
	vaga	6	Abt. Nordamerika
	wilkella	1	Abt. Asien
Anthidium	*punctatum*	8	Abt. Nordamerika
Anthophora	*bimaculata*	1	Abt. Nordamerika
	quadrimaculata	1	Abt. Totholz
Bombus	*humilis*	2	Abt. Asien
	lapidarius	1	Abt. Asien
Colletes	*cunicularius*	ca. 20	Abt. Nordamerika
Halictus	*maculates*	ca. 100	Abt. Nordamerika
	rubicundus	2	Abt. Nordamerika
	tumulorum	ca. 10	Abt. Nordamerika
Heriades	*truncorum*	ca. 10	versch. Nistkästen
Hylaeus	*variegatus*	ca. 20	Abt. Nordamerika
Lasioglossum	*calceatum*	1	Abt. Nordamerika
	leucozonium	1	Abt. Nordamerika
	morio	>40	Abt. Nordamerika
	pauxillum	>100	Abt. Nordamerika
	villosulum	ca. 20	Abt. Nordamerika, Abt. Versuchsflächen
Megachile	*circumcincta*	1	Abt. Nordamerika
	lapponica	1	Abt. Versuchsflächen
	maritima	7	Abt. Nordamerika
Osmia	*adunca*	30	verschiedene Nistkästen
	bicolor	1	Abt. Asien
	bicornis	10	verschiedene Nistkästen
	spinulosa	5	Abt. Asien

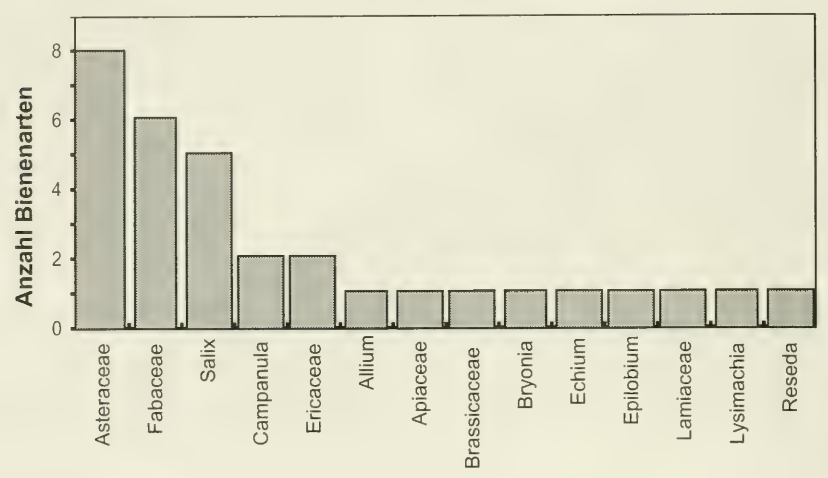


Abb. 4: Pollenquellen der 32 oligolektischen Bienenarten.

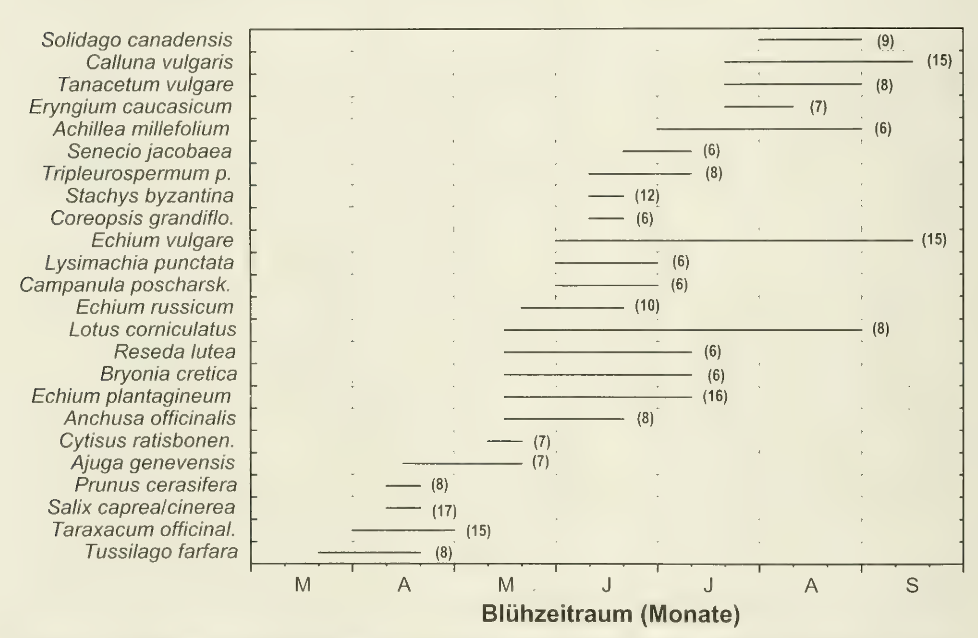


Abb. 5: Blühphasen der wichtigsten Blütenpflanzen mit Anzahl beobachteter Bienenarten (Abkürzungen: *p.*: *perforatum*; *grandiflo.*: *grandiflora*; *poscharsk.*: *poscharskyana*; *ratisbonen.*: *ratisbonensis*; *officinal.*: *officinalis*).

nommen, die von mindesten 6 Bienenarten als Nektar- (Öl-) und/oder Pollenquelle genutzt wurden. Auffällig ist, dass es sich dabei meist um einheimische oder zumindest zu diesen nah verwandte Pflanzenarten handelt.

Auch wenn die festgestellten Bienenartenzahlen pro Pflanze wegen einer unterschiedlich langen Beobachtungszeit an den einzelnen Pflanzenarten nicht unbedingt miteinander vergleichbar sind, ist dennoch zu erkennen, dass im Frühjahr für viele Bienenarten der Löwenzahn *Taraxacum officinalis* und die Weiden *(Salix caprea, S. cinerea)* besonders wichtige Pollen- und

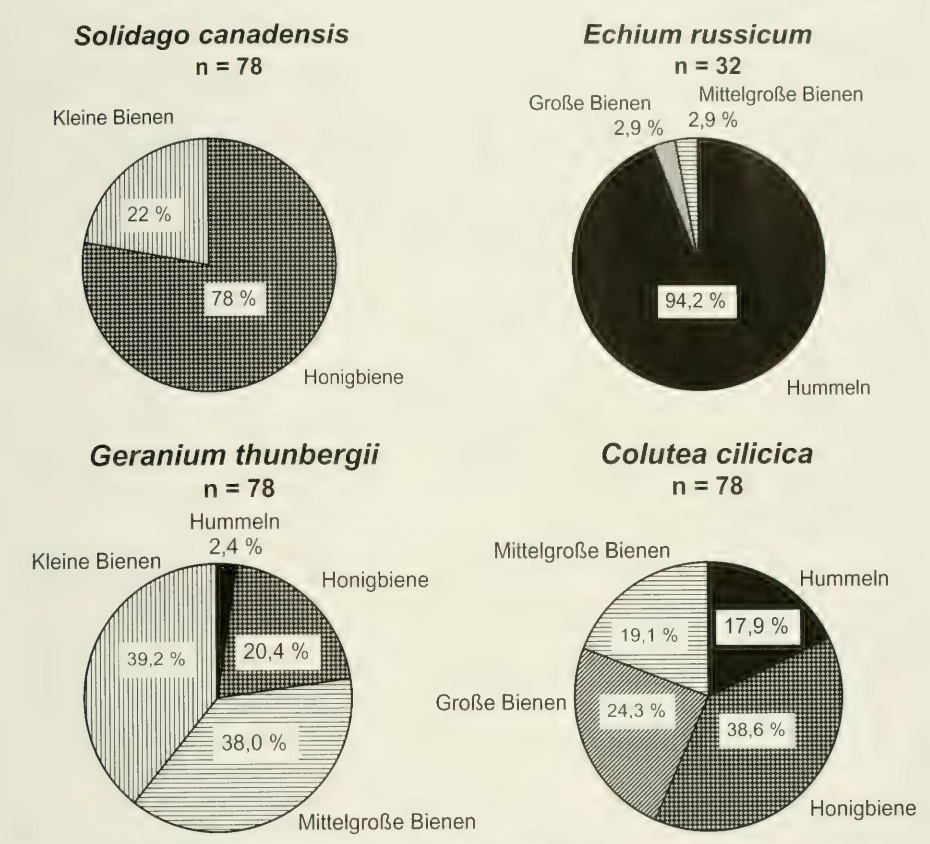


Abb. 6: Quantitative Zusammensetzung des Besucherspektrums einzelner Blütenpflanzen.

Nektarquellen waren. An *Salix* sammelten v.a. *Andrena*-Arten, während *Taraxacum* von vielen verschiedenen Bienengattungen als Pollen- oder Nektarquelle genutzt wurde.

Im Frühsommer (Mai/Juni) wiesen verschiedene *Echium*-Arten und *Stachys byzantina* (Wollziest) das höchste Besucherspektrum mit 10-16 verschiedenen Bienenarten auf. An *Echium* waren v.a. Hummeln (*Bombus* spp.), Pelzbienen (*Anthophora* spp.) und die Mauerbiene *Osmia adunca* zu finden. Der Wollziest wurde neben Hummeln v.a. von verschiedenen Wollbienen (*Anthidium* spp.) sowie von der Pelzbiene *Anthophora quadrimaculata* und der Blattschneiderbiene *Megachile ericetorum* besucht.

Im Hochsommer (Juli/August) wurde das Heidekraut *Calluna vulgaris* am häufigsten, nämlich von 15 Bienenarten aus sieben Gattungen, besucht. Auch die Goldrute *Solidago canadensis* und der Hornklee *Lotus corniculatus* zeichneten sich durch ein großes Besucherspektrum aus: an *Solidago* sammelten neben der Honigbiene v.a. kurzrüsselige Furchen-, Blut- und Maskenbienenarten, am Hornklee u. a. die Honigbiene *Apis mellifera*, verschiedene Wollbienenarten (*Anthidium* spp.) und die Blattschneiderbiene *Megachile ericetorum*.

Durch quantitative Aufnahmen der Bienen an verschiedenen Blütenpflanzen konnte gezeigt werden, daß sich diese z.T. deutlich in ihrem Blütenbesucherspektrum voneinander unterscheiden (s. Abb. 6). Während an manchen Pflanzenarten wie dem *Solidago canadensis* das Besucherspektrum deutlich von Honigbienenindividuen dominiert wurde, sammelten an anderen Pflanzenarten v. a. Hummeln (z. B. *Echium russicum*) oder Wildbienen i.e.S. (z.B. *Geranium thunbergii*). An der pflanze *Colutea cilicica* war das Besucherspektrum ausgeglichen.

Diskussion

Der Ökologisch-Botanische Garten Bayreuth bietet mit seinen 24 ha Flächengrösse einer Vielzahl von Bienenarten Lebensraum. Das von März bis September 2000 in 45 Begehungen erfasste Spektrum von 144 Arten muss vor allem für regionale Verhältnisse als überraschend hoch eingeschätzt werden. Diese Zahl erhöht sich noch auf 182 spp., wenn man alle Nachweise seit 1985 berücksichtigt. Immerhin sind dies 31% der Arten, die nach WARNCKE (1992b) in ganz Bayern oder 62% der Arten, die nach VÖLKL & HARTMANN (1996) im östlichen Oberfranken bisher gefunden wurden. Damit wird nachdrücklich die besondere Bedeutung des Gartens v. a. für die regionale Bienenfauna unterstrichen.

Den Grundstock der Bienenfauna des ÖBG bilden etwa die 50 Arten, die im Jahr 2000 regelmäßig und häufig nachzuweisen waren. Sie sind auch bei den Aufnahmen von VÖLKL (1985-1989) und HARTMANN (1990-1999) stetig und mehr oder weniger zahlreich aufgetreten. Viele dieser Arten findet man auch in den anderen Botanischen Gärten wieder (s.u.). Sie können als Ubiquisten mit geringen ökologischen Ansprüchen bezeichnet werden. Die übrigen ca. 94 Arten waren relativ selten und konnten nur bei ein bis fünf Begehungen nachgewiesen werden. Einige davon wurden bei dieser Aufnahme erstmals im Botanischen Garten festgestellt, andere sind ebenfalls mit wenigen Individuen und unregelmäßig bei den Erhebungen von VÖLKL und/ oder HARTMANN aufgetreten.

Besonders erfreulich ist das Auftreten der für die Region Oberfranken als besondere Raritäten einzustufenden *Andrena florea, Anthophora bimaculata, Hylaeus punctulatissimus, Megachile alpicola* und *M. maritima*. Von *A. florea* und *H. punctulatissimus* ist in Oberfranken nach MANDERY (2001) aktuell jeweils nur noch ein weiteres Vorkommen bekannt (bei Bamberg bzw. Staffelstein, 50-60 km von Bayreuth entfernt). Die Arten *Anthophora bimaculata* und *Megachile alpicola* bzw. *M. maritima* kommen in Oberfranken außerhalb des ÖBG nur noch bei Bamberg und Forchheim bzw. bei Bamberg und Coburg vor (MANDERY 2001). Es bleibt abzuwarten, ob sich diese seltenen Arten in den nächsten Jahren im ÖBG etablieren können, zumal sich einige nur als Einzelindividuen erfassen ließen.

Gerade bei qualitativen Erfassungen wie bei Sichtfängen mit Insektenkeschern ist es unbedingt wünschenswert, ein Maß zur Beurteilung des Erfassungsniveaus seiner Untersuchung zu haben. Die hier verwendeten Indices (Chao 1 bzw JACKNIFE, s. Methodik) stellen hierzu geeignete statistische Berechnungsverfahren dar, die sich bei Schmetterlingszönosen (Chao 1, s. SÜSSENBACH & FIEDLER 1999) und Bienenartengemeinschaften (Jacknife, s. HAESELER & RITZAU 1998) bewährt haben.

Demnach wären nach Chao1 insgesamt 161±19 Arten, nach dem Jacknife-Verfahren 167 Arten während der Vegetationsperiode 2000 im Botanischen Garten zu erwarten gewesen. Wir haben somit etwa 86% (Jacknife) bzw. 89% (Chao 1) der tatsächlich vorhandenen Arten erfasst. Um bei der Aufnahme des Bienenartenspektrums eines bestimmten Gebietes in einem Jahr ein Erfassungsniveau von 60 bis 80% zu erreichen, sind nach HAESELER & RITZAU (1998) mindestens 22 Begehungstage nötig. Dies deckt sich auch mit unseren Erfahrungen (s. Abb. 3). Eine 100%ige Erfassung ist auch nach diesen Autoren nicht möglich.

In Deutschland sind 25% des Artenspektrums der Bienen Brutschmarotzer bzw. Kleptoparasiten (MÜLLER et al. 1997). Im ÖBG Bayreuth waren es 22% des Gesamtartenspektrums (32 Arten), wobei einige von ihnen bei mehreren Wirtbienenarten schmarotzen. Nach Literaturangaben wären potentiell bei 83 der 111 nestbauenden Wildbienenarten des ÖBG kleptoparasitische Bienenarten zu erwarten gewesen (WESTRICH 1989b; MÜLLER et al. 1997): tatsächlich haben wir im Jahr 2000 nur von 46 dieser Arten Parasiten erfassen können. Hier dürften in Zukunft also noch einige Arten zu erwarten sein.

Was die nestbauenden Bienenarten betrifft, ist der relative Anteil selbsttätig endögäisch nistender Arten im ÖGB verglichen mit den Verhältnissen im deutschsprachigen Mitteleuropa deutlich kleiner (s. Tab. 3). Dies bezieht sich auf Arten der Gattungen *Andrena, Anthidium* sp., *Anthophora* spp., *Colletes, Halictus, Lasioglossum, Macropis, Megachile* spp. und *Panurgus*. Der Anteil derer, die die Nester in Totholz, Pflanzenstängeln oder vorhandenen Hohlräumen anle-

gen (*Anthidium* spp., *Anthophora* spp., *Ceratina, Chelostoma, Heriades, Hylaeus, Megachile* spp., *Osmia*), ist im ÖBG dagegen relativ höher als im mitteleuropäischen Spektrum. Diese Arten scheinen im Garten gute Bedingungen vorzufinden.

Für endogäisch nistende Arten haben sich die Brache und die Böschung im Nordamerikabereich (s. Abb. 2a,b) als wichtigste Nistplätze herausgestellt. Hier dürften sich mindestens 31 Wildbienenarten (inkl. Kleptoparasiten) angesiedelt haben.

Besonders im Böschungsbereich nisteten die für Oberfranken sehr seltenen Arten *Anthophora bimaculata* und *Megachile maritima*. Beide Arten besitzen ihren Siedlungsschwerpunkt in Sandgebieten, bzw. kommen nur in solchen vor (Westrich 1989b). *Anthophora bimaculata* nistet sogar nur in Fein- und Mittelsanden. Neben diesen typischen Sandnistern wurden hier auch Arten, wie *Anthidium punctatum* und *Hylaeus variegatus* gefunden, die nur trockenwarme Lebensräume besiedeln.

Dieser Böschungsbereich und die benachbarte Brache sind also für die Bienenfauna des Gartens von besonderer Bedeutung und müssen in Zukunft besonders geschützt werden. Für diese Flächen sind mit dem Personal des ÖBG Maßnahmen beschlossen worden, die darauf abzielen, die Flächen in einem frühen Sukzessionsstadium offen zu halten und ein Zuwachsen mit Gräsern und anderer Vegetation zu verhindern. Hierzu wird der Bewuchs der Böschung jedes Frühjahr manuell ausgedünnt, wobei v. a. verhindert werden soll, dass von benachbarten Flächen einwandernde Gräser (v.a. *Festuca ovina*) zu hohe Dichten erlangen. Für die Brache wurde folgendes vereinbart: (1) die gesamte Fläche wird im Herbst gemäht und das anfallende Mähgut weggeschafft; (2) alternierend wird zur selben Zeit jeweils eine Hälfte der Fläche umgebrochen. Da nach stichprobenartigen Untersuchungen zu urteilen, die meisten Arten auf dieser Fläche ihre Brutzellen schon in 5-15 cm Tiefe anlegen, ist nur so tief zu fräsen wie zum Offenhalten der Fläche nötig ist. Der Erfolg dieser Pflegemaßnahmen ist in den folgenden Jahren zu kontrollieren und im Bedarfsfall zu modifizieren.

Für die oberirdisch nistenden Arten spielen v. a. Totholzstrukturen und hohle oder markhaltige Pflanzenstängel eine wichtige Rolle (Malyshev 1935; Westrich 1989b). Gerade spezialisierte Besiedler letztgenannter Niststrukturen sind unter den oberirdisch nistenden Bienenarten besonders stark zurückgegangen (Drachenfels 1982). Hier scheint sich schon ausgezahlt zu haben, dass im ÖBG in den letzten Jahren immer wieder Totholzlager angelegt (s. Abb. 2c) und markhaltige oder hohle, vertrocknete Pflanzenstengel von Stauden im Herbst nicht mehr entfernt wurden. So wurden 2000 im ÖBG mit *Anthophora furcata und Megachile nigriventris* erstmals zwei bedrohte, obligat auf morsches Holz angewiesene Arten festgestellt, die aus dem Bayreuther Umland zwar bekannt sind, aber offensichtlich erst kürzlich in den Gartenbereich einewanderten.

Während die Bienen beim Nektarerwerb meist ein größeres Spektrum an Blütenpflanzen nutzen, so haben sich in Bezug auf Pollen etwa 30 % der Bienen Mitteleuropas spezialisiert, indem sie diesen nur an einer Pflanzenfamilie (oligolektisch) oder sogar nur einer Pflanzengattung

Tab. 3: Nistweise der 111 nestbauenden Wildbienenarten (als Vergleichswerte sind die Verhältnisse für die nestbauenden Arten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz angegeben (Müller et al. 1997)).

Nistweise	Bot. Garten BT (2000)	BRD, A, CH
selbstgegrabene Nester im Erdboden	60 (=54 %)	372 (=67 %)
Nester in selbstgenagten Gängen in morschem Holz, Pflanzenstängeln oder in Hohlräumen	38 (=34 %)	139 (=25 %)
Freibauten aus Pflanzenharz oder mineralischem Mörtel	1 (=1 %)	7 (=1 %)
Wachszellen in größeren Hohlräumen	12 (=11 %)	37 (=7 %)

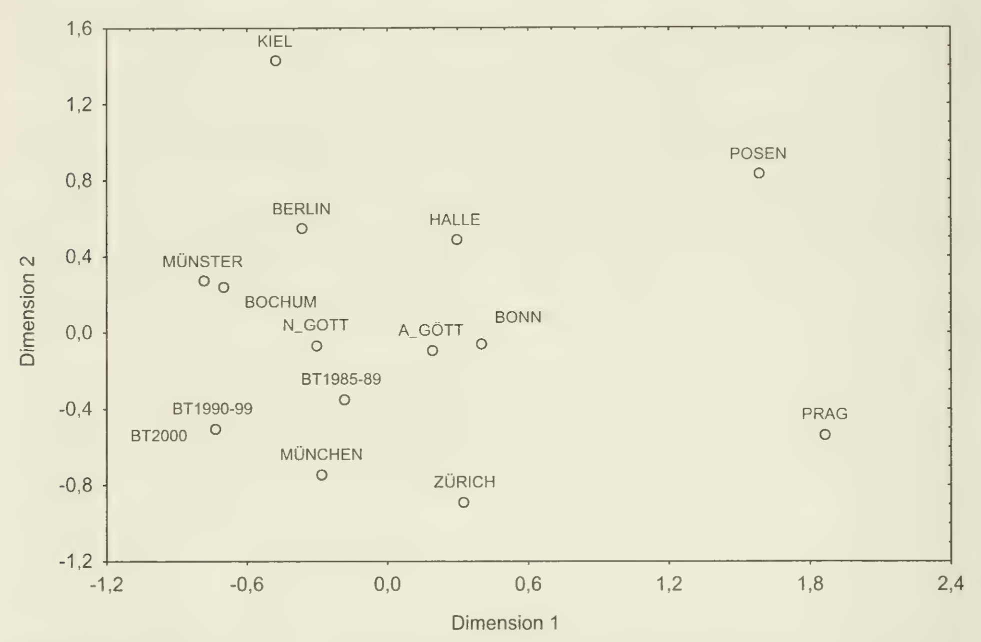


Abb. 7: Ähnlichkeitsmatrix der Bienenfauna in 13 Botanischen Gärten Europas (2-dimensionale Skalierung: Stress=0,161; A bzw. N_Gött: Alter bzw. Neuer Botanischer Garten Göttingen, BT Bayreuth).

(streng oligolektisch) sammeln. 70% der Arten sind polylektisch. Sie verhalten sich beim Pollensammeln opportunistisch und nutzen jeweils das vorhandene Blütenangebot in vielfältiger Weise (WESTRICH 1989a; MÜLLER et al. 1997). Besondere Aufmerksamkeit verlangen die (streng) oligolektischen Bienen.

Im ÖBG scheinen die Bedingungen für spezialisierte Asteraceae-, *Salix*-, Fabaceae- und Ericaceae-Besucher ausgezeichnet zu sein (s. Abb. 4). Ein besonderes Augenmerk verdienen die Zaunrübe *Bryonia cretica* und spätblühende *Allium*-Arten. An diesen Taxa sammeln mit *Andrena florea* und *Hylaeus punctulatissimus* für Oberfranken sehr seltene und bedrohte Arten.

Besonders wichtig für Bienen sind auch Glockenblumengewächse (Campanulaceae). Hier dienen v.a. Vertreter der Gattungen *Campanula* und *Jasione* einer ganzen Reihe von oligolektischen wie auch polylektischen Bienenarten als bevorzugte Pollenquellen (WESTRICH 1989a). Von den *Campanula*-Spezialisten wurden im ÖBG *Chelostoma rapunculi* und mit einem Männchen *Andrena curvungula* festgestellt. Erwartet werden kann auch die auf Glockenblumen spezialisierte Sandbienenart *Andrena pandellei*, die HARTMANN am westlichen Stadtrand Bayreuths nachweisen konnte (in Coll. HARTMANN). Mit der Scherenbiene *Chelostoma campanularum* und der Sägehornbiene *Melitta haemorrhoidalis* konnten zwei andere auf *Campanula* spezialisierte Bienenarten nicht mehr gefunden werden, obwohl sie in den Jahren 1990-1999 von HARTMANN öfter nachgewiesen wurden. Ebenfalls nicht mehr erfasst wurde in 2000 u.a. auch die auf *Ranunculus*-Arten spezialisierte Scherenbiene *Chelostoma florisomne*, obwohl sie in den Jahren zuvor zuverlässig künstliche Nisthilfen besiedelte. Es wäre daher sinnvoll, die Campanulaceae- und *Ranunculus*-Bestände im ÖBG in den nächsten Jahren zu beobachten und wenn nötig zu fördern.

Ein Vergleich mit Aufnahmen aus anderen Botanischen Gärten zeigt, dass die im ÖBG im Jahr 2000 nachgewiesene Wildbienenartenzahl von 143 spp. als sehr hoch einzuschätzen ist (s. Tab. 4). In den anderen Gärten konnten bei ein- (bis drei-) jährigen Aufnahmen zwischen 55 (Prag) und 105 Wildbienenarten (Neuer Botanischer Garten Göttingen) nachgewiesen werden.

Meist lag die Zahl der festgestellten Bienenarten aber deutlich unter 100. Eine Ausnahme stellt Halle dar mit 155 Bienenarten, allerdings über einen Zeitraum von 20 Jahren erfasst (DORN, pers. Mitteilung, Publikation in Vorbereitung) und daher nur bedingt mit den anderen Aufnahmen vergleichbar.

Die vergleichsweise hohe Artenzahl in Bayreuth ergibt sich dadurch, dass außer den Arten, die auch in den anderen Botanischen Gärten anzutreffen waren (s.u.), zusätzlich solche auftraten, die in den anderen Gärten nicht oder kaum nachzuweisen waren. Von den 144 Arten in Bayreuth wurden 16 beispielsweise nur hier, weitere 20 Arten nur in einem weiteren Garten festgestellt. Einige davon waren in der Vegetationsperiode 2000 in Bayreuth regelmäßig zu beobachten: u.a. die am großen *Calluna*-Bestand in der Europaabteilung sammelnden Bienenarten *Andrena fuscipes* und *Colletes succinctus* sowie *Anthidium punctatum, Anthophora aestivalis, Epeolus variegatus, Hylaeus variegatus, Megachile maritima, Nomada lathburiana* und *Sphecodes albilabris.*

Trotz der zum Teil deutlichen Unterschiede in der Artenzahl zeigt sich, dass sich die meisten der oben genannten Botanischen Gärten bezüglich der Artzusammensetzung sehr ähnlich sind (s. Abb. 7). Eine Ausnahme bilden nur die Gärten in Prag, Posen und Kiel, die nach dem Ordinationsverfahren etwas entfernter zu den anderen Gärten stehen. In den Aufnahmen dieser drei Gärten wurden neben relativ geringen Artenzahlen auch andere Artenspektren nachgewiesen. Verantwortlich dafür könnten klimatische oder/und geographische Gegebenheiten sein.

Die große Übereinstimmung zwischen den meisten Botanischen Gärten lässt sich dadurch erklären, dass eine Vielzahl von Arten in allen oder zumindest den meisten Gärten auftreten. Oft sind das Arten, die generell weit verbreitet und häufig sind und daher zuallererst von den angebotenen Lebensbedingungen in den Botanischen Gärten profitieren. In allen 13 Botanischen Gärten konnten z.B. *Andrena haemorrhoa, Anthidium manicatum, Anthophora plumipes, Bombus lapidarius, B. pascuorum, Chelostoma rapunculi, Hylaeus communis, H. hyalinatus, Lasioglossum calceatum, L. morio, Megachile willughbiella* und *Osmia bicolor* nachgewiesen werden. WESTRICH (1989b) bezeichnet all diese Arten entweder als Ubiquisten mit geringen ökologischen Ansprüchen oder als synanthrop.

Insgesamt glauben wir, die regionale wie überregionale Bedeutung des Botanischen Gartens Bayreuths für die Wildbienenfauna belegt zu haben. Basierend auf den bisher vorliegenden Untersuchungen bieten sich für die Zukunft hier ausgezeichnete Bedingungen, die Weiterentwicklung der Wildbienenfauna insgesamt sowie die einzelner Populationen beobachten zu können und Naturschutzpraxis orientiert die Auswirkungen von Pflegemaßnahmen zu verfolgen.

Tab. 4: Vergleich der Bienenfauna verschiedener Botanischer Gärten (p.M.: persönliche Mitteilung).

Untersuchter Garten	Artenzahl
Bayreuth 2000 (DÖTTERL 2001)	143
Prag (PÁDR 1990)	55
Kiel (HAESELER 1972)	65
Posen (BANASZAK 1976)	66
Bonn (BISCHOFF 1996)	72
Bochum (KÜPPER 1999)	74
München (BEMBÉ 2001)	78
Zürich (BERNASCONI 1993)	84
Münster (STEVEN 1995)	85
Alter Botanischer Garten Göttingen (BRAUN 1997)	92
Berlin-Steglitz (SAURE 1992-1994, p.M.)	99
Neuer Botanischer GartenGöttingen (BRAUN 1997)	105
Halle (DORN et al. 1980-2000, p.M.)	155

Dank

Wir danken dem Personal des Botanischen Gartens, besonders dem Leiter PD. Dr. Gregor AAS, für das entgegengebrachte Interesse an dieser Arbeit und die stets großzügige Hilfsbereitschaft. Für die Kontrolle von schwierig bestimmbaren Arten sowie für Fundortangaben bestimmter Arten bedanken wir uns bei Herrn Klaus WEBER. Bei den Herren PD. Dr. W. VÖLKL, Dr. M. DORN und C. SAURE bedanken wir uns für die Bereitstellung von Bienenartenlisten, Herrn Prof. Dr. K. FIEDLER für fachliche Beratung vor allem bei der statistischen Auswertung. Der Regierung von Oberfranken danken wir für die Erteilung der erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung.

Zusammenfassung

Im Ökologisch-Botanischen Garten der Universität Bayreuth (ÖBG) konnten während der Vegetationsperiode 2000 mittels Handfänge 144 Bienenarten nachgewiesen werden (unter Einbeziehung von Voruntersuchungen von 1985-1999 182 Bienenarten). Einige davon gelten in Oberfranken als ausgesprochen selten. Damit erlangt der ÖBG eine überaus große Bedeutung für die regionale Bienenfauna. Die bienenreichsten Monate waren Mai und Juni. 32 der nachgewiesenen Arten gelten als Kleptoparasiten. Von den 111 nestbauenden Wildbienen legt die Mehrzahl die Nester in selbstgegrabenen Gängen im Erdboden an. Für diese Arten haben sich eine Brachfläche und eine Böschung in der Nordamerikaabteilung als besonders wichtig herauskristallisiert. Für diese Nistflächen wurden zur zukünftigen Sicherung mit der Gartenleitung Pflegemaßnahmen vereinbart. Für oberirdisch nistende Arten waren Totholzlager und nicht entfernte hohle oder markhaltige Pflanzenstängel in Altbeständen von Pflanzen wichtig. An 200 verschiedenen Blütenpflanzenarten wurden Bienen registriert. 29% der nestbauenden Bienenarten des ÖBG gelten als oligilektisch, wobei die meisten spezialisiert waren auf Asteraceae-, Fabacaeae- oder *Salix*-Arten. Den Ansprüchen gerade dieser oligolektischen Arten ist auch zukünftig im Blütenangebot besonders Rechnung zu tragen.

Literatur

AMIET, F. 1996: Hymenoptera Apidae 1: Allgemeiner Teil, Gattungsschlüssel, die Gattungen *Apis*, *Bombus* und *Psithyrus*. – Insecta Helvetica **12**, Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchatel.

AMIET, F., A. MÜLLER & R. NEUMEYER 1999: Apidae 2: *Colletes, Dufourea, Hylaeus, Nomia, Nomioides, Rhophitoides, Rophites, Sphecodes, Systropha*. – Fauna Helvetica **4**, Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchatel.

BANASZAK, J. 1976: Apoidea (Hym.) of Botanical Garden in Posen. – Badan. Fizjogr. Pol. Zach. (C) **29**, 71-85.

BEMBÉ, B. 2001: Die Wildbienen im Botanischen Garten München. – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **50**(1/2), 30-41.

BERNASCONI, M. 1993: Faunistisch-ökologische Untersuchung über die Wildbienen (Hymenoptera, Apidae) der Stadt Zürich. – Diplomarbeit (unveröffentlicht), ETH Zürich.

BISCHOFF, I. 1996: Die Bedeutung städtischer Grünflächen für Wildbienen (Hymenoptera, Apidae) untersucht am Beispiel des Botanischen Gartens und weiteren Grünflächen im Bonner Stadtgebiet. – Decheniana **149**, 161-178.

BRAUN, C. 1997: Die Wildbienen-Fauna (Hymenoptera: Apidae) zweier Botanischer Gärten. Untersuchungen zum Blütenbesuch an einheimischen und nicht einheimischen Pflanzen. – Diplomarbeit (unveröffentlicht), Georg-August-Universität Göttingen.

COLWELL, R. K. 1997: EstimateS: Statistical estimation of species richness and shared species from samples. Version 5. User's guide and application published at: http://viceroy.eeb.uconn.edu/estimates.

COLWELL, R. K. & J. A. CODDINGTON 1994: Estimating terrestrial biodiversity through extrapolation. – Phil. Trans. R. Soc. Lond. **B 345**, 101-118.

DATHE, H. H. 1980: Die Arten der Gattung *Hylaeus* F. in Europa (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae). – Mitt. zool. Mus. Berlin **56**(2), 207-294.

DORN, M. 1977: Ergebnisse faunistisch-ökologischer Untersuchungen an solitären Apoidea (Hymenoptera) im Botanischen Garten der Martin-Luther-Universität in Halle. – Hercynia N. F. **14**(2), 196-211.

DÖTTERL, S. 2001: Zur Biologie und Ökologie der Bienenfauna des Botanischen Gartens der Universität Bayreuth. – Diplomarbeit (unveröffentlicht), Universität Bayreuth.

DRACHENFELS, v. O. 1982: Grundlagen eines Hilfsprogrammes für Wildbienen, Falten-, Weg- und Grabwespen. – Diplomarbeit (unveröffentlicht), Universität Hannover.

EBMER, A. W. 1969: Die Bienen des Genus Halictus LATR. S. L. im Großraum von Linz (Hymenoptera, Apidae). – Naturkundl. Jb. Linz **1969**, 113-183.

–– 1970: Die Bienen des Genus Halictus LATR. S. L. im Großraum von Linz (Hymenoptera, Apidae). – Naturkundl. Jb. Linz **1970**, 63-156.

–– 1974: Die Bienen des Genus Halictus LATR. S. L. im Großraum von Linz (Hymenoptera, Apidae). Nachtrag und zweiter Anhang. – Naturkundl. Jb. Linz **1974**, 123-158.

HAESELER, V. 1972: Anthropogene Biotope (Kahlschlag, Kiesgrube, Stadtgärten) als Refugien für Insekten, untersucht am Beispiel der Hymenoptera Aculeata. – Zool. Jb. Syst. **99**, 133-212.

HAESELER, V. & C. RITZAU 1998: Zur Aussagekraft wirbelloser Tiere in Umwelt- und Naturschutzgutachten – was wird tatsächlich erfaßt? – Z. Ökologie u. Naturschutz **7**, 45-66.

KLEMM, M. 1996: Man-made bee habitats in the anthropogenous landscape of central Europe – substitutes for threatened or destroyed riverine habitats? In A. MATHESON, S. L. BUCHMANN, C. O'TOOLE, P. WESTRICH & I. H. WILLIAMS, Linnean Society Symposium Series 18, 17-34.

KÜPPER, G. 1999: Wildbienen (Hymenoptera, Apidae) im Siedlungsbereich. Eine Untersuchung der Bienenfauna im Botanischen Garten der Ruhr-Universität Bochum. – Natur & Heimat **59**(2), 45-52.

MALYSHEV, S. I. 1935: The nesting habits of solitary bees – A comparative study. – Eos **11**, 201-309.

MANDERY, K. 2001: Die Bienen und Wespen Frankens. – Bund Naturschutz Forschung **5**.

MAUSS, V. 1987: Bestimmungsschlüssel für Hummeln. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg.

MÜHLENBERG, M. 1989: Freilandökologie. Quelle & Meyer Verlag, Heidelberg-Wiesbaden.

MÜLLER, A., A. KREBS & F. AMIET 1997: Bienen: Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. Naturbuch Verlag, Augsburg.

PÁDR, Z. 1990: Solitäre Bienen und Hummeln des Botanischen Gartens der Karls-Universität in Prag (Hymenoptera, Apoidea). – Acta Univ. Carol.-Biol. **34**, 173-181.

REISER, E. 1991: Die Bedeutung der Sandgrube Rödensdorf für die örtliche Wildbienenfauna. – Zulassungsarbeit (unveröffentlicht), Universität Bayreuth.

RIEMANN, H. 1999: Weitere Nachweise und Betrachtungen zur Aculeatenfauna niedersächsischer Sandgruben (Hymenoptera: Aculeata). – Abh. Naturwiss. Ver. Bremen **44**(2-3), 825-846

SAURE, C. 1996: Urban habitats for bees: the example of the city of Berlin. In A. MATHESON, S. L. BUCHMANN, C. O'TOOLE, P. WESTRICH & I. H. WILLIAMS, Linnean Society Symposium Series 18, 47-53.

SCHEUCHL, E. 1995: Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs, Bd I. Eigenverlag, Velden.

–– 1996: Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs, Bd II. Eigenverlag, Velden.

SCHMID-EGGER, C. & E. SCHEUCHL 1997: Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs unter Berücksichtigung der Arten der Schweiz, Bd III. Eigenverlag, Velden/Vils.

SCHWARZ, M., F. GUSENLEITNER, P. WESTRICH & H. H. DATHE 1996: Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). – Entomofauna **Supplement 8**, 1-398.

SOWIG, P. 1991: Die Erfassung und Analyse von Blütenbesucher-Gemeinschaften dargestellt am Beispiel der Hummeln (Hymenoptera: Apidae: Bombinae). – Beih. Verh. Ges. Ökologie **2**, 129-144.

STEVEN, M. 1995: Blüten- und Nahrungsangebot des Botanischen Gartens in Münster und das saisonale Auftreten von Bienen (Apoidea). – Diplomarbeit (unveröffentlicht), Westfälische Wilhelms-Universität Münster.

SÜSSENBACH, D. & K. FIEDLER 1999: Noctuid moths attracted to fruit baits: testing models and methods of estimating species diversity. – Nota lepid. **22**(2), 115-154.

VÖLKL, W. & P. HARTMANN 1996: Beitrag zur Kenntnis der Oberfränkischen Bienenfauna. – Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **13**, 411-429.

WARNCKE, K. 1992a: Die westpaläarktischen Arten der Bienengattung Sphecodes. – Ber. Naturforsch. Ges. Augsb. **52**(195), 9-64

-- 1992b: Rote Liste gefährdeter Bienen (Apidae) Bayerns. – Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltsch. **111**, 162-168.

Westrich, P. 1989a: Die Wildbienen Baden-Württembergs: Allgemeiner Teil. Eugen Ulmer, Stuttgart.

-- 1989b: Die Wildbienen Baden-Württembergs: Spezieller Teil. Eugen Ulmer, Stuttgart.

Westrich, P. & H. H. Dathe 1997: Die Bienenarten Deutschlands (Hymenoptera, Apidae). Ein aktualisiertes Verzeichnis mit kritischen Anmerkungen. – Mitt. ent. V. Stuttgart **Jg. 32**, 1-56.

Westrich, P., H. R. Schwenninger, H. H. Dathe, H. Riemann, C. Saure, J. Voith & K. Weber 1998: Rote Liste der Bienen (Hymenoptera, Apidae). – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz **55**, 119-129.

Will, D. 1995: Ökologisch-Faunistische Untersuchungen zur Wildbienenfauna (Hymenoptera, Apoidea) offener Waldränder in der Umgebung Bayreuths. – Diplomarbeit (unveröffentlicht), Universität Bayreuth.

Adressen der Autoren:

Stefan Dötterl
Universität Bayreuth
LS Pflanzensystematik
D-95440 Bayreuth
E-Mail: stefan.doetterl@uni-bayreuth.de

Dr. Peter Hartmann
Universität Bayreuth
LS Tierökologie I
D-95440 Bayreuth
E-Mail: peter.hartmann@uni-bayreuth.de

Cercyon alpinus Vogt, 1968, im Fichtelgebirge

(Coleoptera, Hydrophilidae)

Günter HOFMANN und Günter FLECHTNER

Abstract

In the mountains of Fichtelgebirge (Northern Bavaria, Germany) the Hydrophilid beetle *Cercyon alpinus* Vogt, 1968, was found, so far only known from the Alps (Bavaria, Tyrolia) and Great Britain. From the sampling details it is concluded that this species primarily inhabits deer dung in mountain forests and it is assumed that it will be found in additional Central European mountain ranges.

Einleitung

Anlässlich einer gemeinschaftlichen Exkursion in das Hohe Fichtelgebirge erbeutete der leider viel zu früh verstorbene Koleopterologenkollege Gerhard Rössler in Pferdemist einen *Cercyon*, der sich jetzt bei der Bestimmung als *Cercyon alpinus* Vogt, 1968, herausstellte. Auf diesen Fund hin überprüfte der Zweitautor eigene zurückliegende Funde ebenfalls aus dem Fichtelgebirge, über deren Zugehörigkeit zu dieser Art er sich damals nicht völlig sicher war. Eine Nachsuche am Rössler'schen Fundort erbrachte weitere 7 Exemplare. Diese Funde und neue Angaben aus Großbritannien lassen die Biologie und die Verbreitung von *Cercyon alpinus* in einem neuen Licht erscheinen.

Fundortangaben

Bei der Überprüfung alpinen Materials hat Hermann VOGT (1968) in seinen *Cercyon*-Studien *Cercyon alpinus* beschrieben. Die Funddaten gehen dabei bis ins Jahr 1918 zurück. Im Anschluss daran wurden noch einige wenige Fundorte dieser Art veröffentlicht, alle aus dem bayerischen bzw. Nordtiroler Alpenraum. 1990 veröffentlichten OWEN & MENDEL (1994) dann einen Fund aus Schottland, dem BRATTON (1998) weitere aus SW-England folgen ließ. Mit unseren eigenen Funden ergeben sich, geografisch sortiert, die folgenden Angaben. Die Abkürzungen der öffentlichen Sammlungen bedeuten dabei:

MBVH Museum Bayerisches Vogtland, Hof
SMF Senckenberg-Museum, Frankfurt
TLFI Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck
ZSM Zoologische Staatssammlung München

Österreich, Bundesland Tirol:

Lechtaler Alpen/Wetterstein-Geb.: Nassereith Umg. (Exc. Nr. 573A), ca. 900 m, 25.05.1965, 1♀, leg., det., coll. VOGT im SMF (VOGT 1968)

Wetterstein-Geb./Mieminger Kette: Seefeld Wildmoos, 1315 m, 29.06.1962, 1♀, leg HEISS, det. VOGT, coll. HEISS (VOGT 1968)

Karwendel: Innsbruck Hötting Gramartboden, 850 m, 13.04.1918, 1♀, leg. WÖRNDLE, det. VOGT, coll. WÖRNDLE im TLFI (VOGT 1968)

Karwendel: Gerntal Pletzachalm, in Kuhmist, 1050 m, 21.10.1962, 1♂ (Holotypus), leg. HEISS, det. VOGT, in coll. VOGT im SMF (VOGT 1968)

Deutschland, Südbayern:

Tegernseer Berge: Rottach-Egern Risserkogelgebiet, 1570 m, 30.06.1954, 1♂, leg. SCHERER, det. VOGT, in der ZSM (VOGT 1968)

Schlierseer Berge: Schliersee Neuhaus, 850 m, 29.04.1953, 1♂, leg. WELLSCHMIED, det. VOGT, coll. VOGT im SMF (VOGT 1968)

Chiemgauer Berge: Reit im Winkl Maserer-Pass, 800 m, 29.08.1981, Anzahl unbekannt, leg. HIRGSTETTER, det. HEBAUER, coll. HIRGSTETTER (GEISER 1984)

Chiemgauer Berge: Winkelmoos-Gebiet, Kuhmist im Wald, 1160 m, 05.08.1969, mehrfach, leg. HIRGSTETTER, det. HEBAUER, coll. HIRGSTETTER (GERSTMEIER 1993)

Deutschland, Nordbayern:

Fichtelgebirge: Gr. Waldstein Gipfel Hirschlosung auf Waldwiese, 860 m, 26.08.1974, 1♂ 1♀, 23.09.1974, 2♂ 2♀, leg. FLECHTNER, det. FLECHTNER, vid. HOFMANN

Fichtelgebirge: Gr. Waldstein Gipfelbereich Hirschlosung, 750 m, 18.05.1975, 1♀, leg. FLECHTNER, det. FLECHTNER, vid. HOFMANN

Fichtelgebirge: Schneeberg von N, Hirschlosung, ca. 800 m, 05.08.1961, 8 Ex., leg. PAPPERITZ, det. SKALE, vid. HEBAUER, im MBVH (waren als *C. haemorrhoidalis* bestimmt)

Fichtelgebirge: Schneeberg Gipfelbereich, 980 m, Hirschlosung, 18.05.1978, 1♂ 5♀, leg. FLECHTNER, det. FLECHTNER, vid. HOFMANN

Fichtelgebirge: Zeitelmoos, 640 m, 29.04.1967, 3 Ex., leg. PAPPERITZ, det. SKALE, im MBVH (waren als *C. haemorrhoidalis* bestimmt)

Fichtelgebirge: Fichtelberg, 700 m westl. Silberhaus, Pferdekot auf Waldweg, 670 m, 10.08.2001, 1♀, leg. RÖSSLER, det. HOFMANN, coll. RÖSSLER in der ZSM; am gleichen Fundort 11.08.2002, 3♂ 4♀, leg., det. und coll. HOFMANN, vid. HEBAUER

Großbritannien:

Schottland: Forest of Mar, Hirschlosung, 400 m, 1990, Anzahl unbekannt, leg. det. und coll. OWEN (OWEN & MENDEL 1990 u. OWEN 1994)
SW-England: Lower Woods, Pferdekot auf Waldweg, 80 m, 03.06.1996, 1♂, leg., det. und coll. BRATTON (BRATTON 1998)
SW-England: Lower Woods, Pferdekot auf Waldweg, 80 m, 05.05.1997, 1♂, leg., det. und coll. BRATTON (BRATTON 1998)
SW-England: Stinchcombe Hill, Pferdekot auf Waldweg, 150 m, 01.08.1997, 1♂, leg., det. und coll. BRATTON (BRATTON 1998)

Ökologie und Verbreitung

Im südbayerischen und Nordtiroler Verbreitungsgebiet besiedelt *Cercyon alpinus* ausschließlich die montane Höhenstufe zwischen 800 m und 1600 m. Alle Funde (evtl. mit Ausnahme des Risserkogelgebiets) befinden sich innerhalb größerer Waldgebiete (Bergmischwald, Nadelwald). Auch die nordbayerischen Angaben stammen alle aus den montanen Waldgebieten des Hohen und Inneren Fichtelgebirges (Naturraum 394 und 395, nach MEYNEN et al. 1962), zwischen 640 und 1000 m Höhenlage. In Großbritannien findet sich die Art schon im niederen Bergland, die bisherigen Funde stammen aus Höhen zwischen 80 und 400 m. Bezeichnenderweise besiedelt *Cercyon alpinus* auch hier nur größere geschlossene Waldgebiete, wie sie in Großbritannien nicht häufig vorkommen.

Die Art wurde bisher ausschließlich in Säugetierkot gefunden, und zwar aus Kuhmist zwei mal (nur in den Alpen), aus Pferdemist viermal und aus Hirschlosung fünfmal.

Aus den bekannten Fundortumständen ergibt sich für uns folgendes ökologisches Gesamtbild: *Cercyon alpinus* ist eine coprophage Art, die in Mitteleuropa ausschließlich in geschlossenen montanen Waldgebieten vorkommt. Von der dort heimischen Säugetierfauna kommt als Substratlieferant primär sicher nur der Rothirsch in Frage. Sekundär besiedelt die Art dann auch Kot anderer Pflanzenfresser, die sich temporär oder regelmäßig im Wald oder an Waldrändern aufhalten, wie z. B. Pferd oder Rind (auf Waldweiden). In offenen Landschaften fand sich *Cercyon alpinus* bisher nicht.

Diskussion

Der Fund von *Cercyon alpinus* in einem nordbayerischen Mittelgebirge überrascht, weil die Art in Mitteleuropa bisher nur aus dem alpinen Bereich bekannt war. Da viele *Cercyon*-Arten ausgezeichnete Flieger sind und sich in jüngster Zeit Adventivarten (z.B. *Cercyon laminatus* SHARP, 1873) rasch in Mitteleuropa ausgebreitet haben, erhebt sich die Frage, ob dies auch bei *Cercyon alpinus* der Fall ist. Dagegen sprechen aber mehrere Gründe. Die Art wurde bisher nur am Reproduktionsbiotop angetroffen, nie fliegend oder am Licht. Sie ist wohl nicht sehr flugfreudig, was aber ein besonders charakteristisches Merkmal der Adventivarten ist. Vielmehr spricht einiges dafür, dass die Art bisher schlichtweg übersehen wurde. Montane Waldgebiete gehören zu den unzugänglichsten und am schlechtesten besammelten Lebensräumen überhaupt. So war SINGER 1955 der Schwimmkäfer *Agabus melanarius* AUBÉ, 1836, aus dem Aschaffenburger Raum überhaupt nicht bekannt, obwohl er nach eigenen Aufsammlungen im Spessart zu den häufigsten Dytisciden gehört. Die Losungsplätze des Rothirsches sind darüber hinaus meist ziemlich versteckt und weiter von Wegen entfernt. Dass in Rotwildeinständen andere große Pflanzenfresser ihren Kot hinterlassen, ist wohl eher zufällig. Die relativ große Ähnlichkeit zu *Cercyon haemorrhoidalis* (FABRICIUS, 1775), *C. melanocephalus* (LINNÉ, 1758) und *C. impressus* (STURM, 1807) macht es wahrscheinlicher, dass man einen *Cercyon* außerhalb der Alpen unter diesen Arten einreiht (siehe Funde im MBVH).

Sammelreisen
Berichte und Ergebnisse



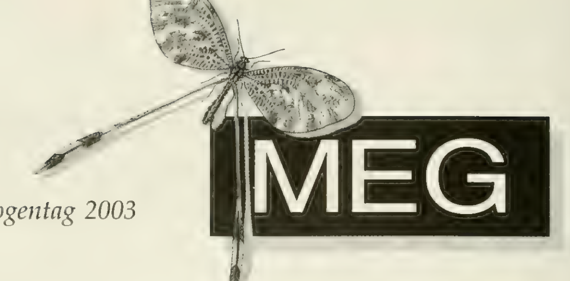
---

41. BAYERISCHER ENTOMOLOGENTAG

MÜNCHENER ENTOMOLOGISCHE GESELLSCHAFT (MEG)

MÜNCHEN 14./15. MÄRZ 2003

Die
MÜNCHNER
ENTOMOLOGISCHE
GESELLSCHAFT E.V.
lädt zum 41. Bayerischen Entomologentag 2003
mit folgendem Programm ein:



Freitag *14. März*	*MITGLIEDERVERSAMMLUNG DER MEG*
17.30 Uhr	*in der Zoologischen Staatssammlung München*
19.00 Uhr	***BEGRÜSSUNGSABEND*** *Gemütliches Treffen im Gasthof "**Zum grünen Baum**", Verdistraße 47. **Bitte beachten**, es ist für die **MEG ein neues Lokal,** etwa 5 Minuten von der ZSM entfernt.*
Samstag *15. März*	*VORTRAGSVERANSTALTUNG* *in der Zoologischen Staatssammlung München* *"**Sammelreisen – Berichte und Ergebnisse**"*
10.00–12.30	*Eröffnung durch den Präsidenten der MEG* *Dr.-Ing. Dr. Walter RUCKDESCHEL* *Grußwort des Direktors der Zoologischen Staatssammlung* *Prof. Dr. Gerhard HASZPRUNAR* *Einführungsvortrag: RD Dr. Michael VOGEL (Leiter des Nationalparks Berchtesgaden): "Sammeln – eine wichtige Datengrundlage zur Ausweisung von Schutzgebieten"* *Prof. Dr. Siegfried RIETSCHEL (Karlsruhe): "Auf Wanzensuche in Thailand"* *Prof. Dr. Klaus SCHÖNITZER (München): "Die Feldgrille Gryllus campestris, das Insekt des Jahres"* *Ehrungen und Verleihung des Förderpreises 2003 der MEG* *Vortrag des Preisträgers* *Mittagspause*
14.30–18.30	*Siegfried ERLEBACH (Innsbruck): "Kleine Schönheiten – Mikrolepidopteren groß präsentiert"* *Dr. Till OSTEN (Stuttgart): Nestbau und Abwehrverhalten brasilianischer Faltenwespen (Polistinae)* *Dr. Martin BAEHR (München): "Sind die Tropen subantarktisch? Ergebnisse taxonomischer und biogeographischer Forschung an Laufkäfern in tropischen Regenwäldern Nordaustraliens"* *Kaffeepause* *Dipl.- Biol. Hannes PETRISCHAK (Kiel): "Farbmuster und Verhalten von Tagfaltern im Regenwald Costa Ricas"*

	ÜBERREICHUNG DER RITTER VON SPIX – MEDAILLE *Prof. Dr. Thomas HEINZELLER, Präsident der Freunde der ZSM* *Laudatio: Dr. Axel HAUSMANN* *Dr. Heinz POLITZAR (Ritter von Spix – Medaillenträger 2003): "Entomologische Studien in Afrika"*
17.45	*Prof. Dr. Ernst-Gerhard BURMEISTER (München): "Ostafrika – Löwen, Elefanten ..., aber auch Tse-Tse Fliege und Mistkäfer!"*
Anschließend:	*EINLADUNG ZUR BAYERISCHEN BROTZEIT*

*Die **Bibliothek** ist am Samstag, den 15. März durchgehend von 10.00 bis 17.30 Uhr geöffnet. Umfangreichere Ausleihwünsche bitte 2 bis 3 Wochen vorher anmelden (Fax, E-Mail oder Brief, Adresse siehe unten)!*

*Entomologen, die in der **Sammlung** arbeiten möchten, bitten wir, sich mit den zuständigen Kollegen bezüglich Terminplanung in Verbindung zu setzen.*

*Entomologen, die ein **Poster** zum Bayerischen Entomologentag ausstellen möchten, werden gebeten, die Anzahl der benötigten Posterwände (Format 1,85 m hoch, 1,15 m breit) mitzuteilen.*

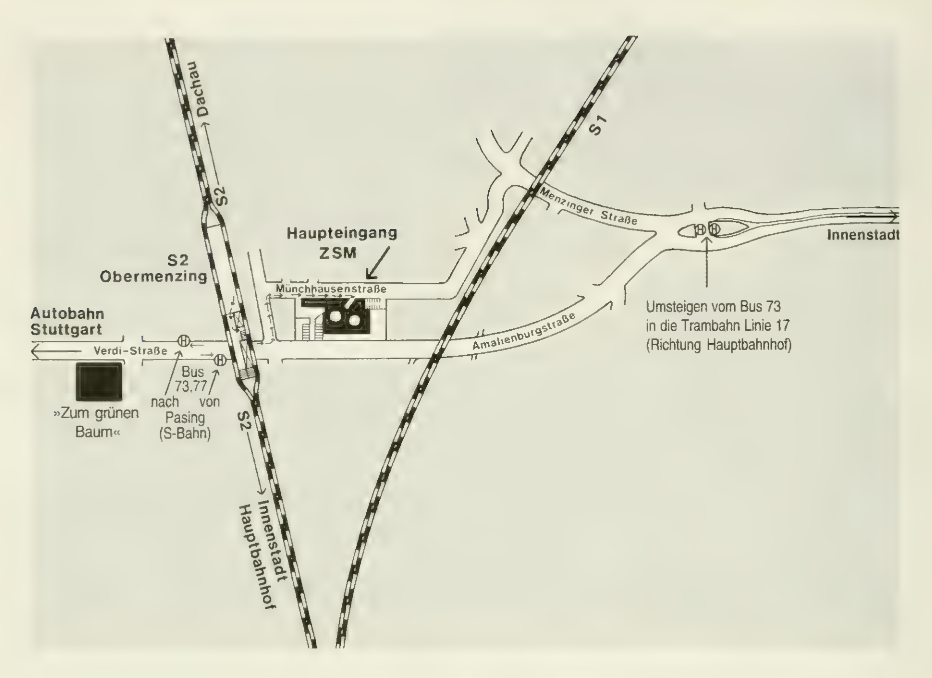
***Ausstellung** in den Räumen der ZSM: "**Afrikanische Insekten**", aus der Sammlung Dr. Heinz POLITZAR (Ritter von Spix – Medaillenträger)*

Eine Teilnahmegebühr zum Bayerischen Entomologentag wird nicht erhoben! Für eine finanzielle Unterstützung des Entomologentages sind wir natürlich sehr dankbar. Besonders danken möchten wir aus diesem Grund:

Erdinger Weissbräu, Erding
Fa. Reichert LABTEC, München
Fa. Heinrich Meier GmbH, München

Mit diesem Programm sprechen wir unsere herzliche Einladung an alle Interessenten aus. Nehmen Sie die Gelegenheit wahr, sich mit Kollegen in einem schönen Rahmen zu treffen.

MÜNCHNER ENTOMOLOGISCHE GESELLSCHAFT e.V.
c/o Zoologische Staatssammlung München
Münchhausenstraße 21, D–81247 München
Tel.: 089/8107-0, Fax: 089/8107-300
E-Mail: MEGMail@zsm.mwn.de
http://www.zsm.mwn.de/meg



Die Zoologische Staatssammlung ist von der Stadtmitte (Marienplatz, Karlsplatz/Stachus, Hauptbahnhof) gut mit der S-Bahn (S2, in Richtung Petershausen/Dachau) zu erreichen (Fahrzeit ca. 10-12 Minuten). Aussteigen an der Haltestelle Obermenzing. Von dort zu Fuß ca. 5 Minuten.
(S-Bahn Abfahrt am Hauptbahnhof rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung am Freitag: 16.58 Uhr bzw. 18.38 Uhr, am Samstag 9.18 oder 9.38 Uhr. Rückfahrt ab Obermenzing am Abend ab 18.37 alle 20 Minuten bis 0.17 Uhr, letzte Fahrmöglichkeit 1.57).

Parkmöglichkeiten auf dem Parkplatz der Zoologischen Staatssammlung und in der Münchhausenstraße.

Wenden Sie sich für die Zimmerreservierung bitte an:

Fremdenverkehrsamt der Landeshauptstadt München
Abt. Zimmervermittlung
Postfach
D–80313 München
Tel.: (089) 2 33 03 00

Schlussfolgerungen

Aus den aufgeführten Überlegungen ergibt sich der Schluss, dass *Cercyon alpinus* innerhalb von Deutschland oder auch Mitteleuropa weiter verbreitet sein muss. Mit Sicherheit sollte er im Bayerischen Wald vorkommen, da dies eine Verbreitungslücke schließen würde. Darüber hinaus kämen dann auch noch andere benachbarte Mittelgebirge wie Thüringer Wald oder Erzgebirge, aber auch weiter entferntere wie Schwarzwald oder Harz als potentieller Lebensraum in Frage.

Es wäre wünschenswert, in alten Sammlungen die *C. haemorrhoidalis/melanocephalus/impressus* aus höheren Waldgebieten der Mittelgebirge zu überprüfen bzw. dort gezielt danach zu suchen.

Dank

Wir danken Herrn Dr. KLUGE für das Ausleihen von Material aus dem Museum Bayerisches Vogtland in Hof und den Herren André SKALE, Hof und Dr. Franz HEBAUER, Grafling, für die Überprüfung mehrerer Tiere.

Zusammenfassung

Im Fichtelgebirge wurde mehrfach die bisher nur aus dem Alpenbereich (Bayern, Tirol) und Großbritannien bekannte Hydrophilide *Cercyon alpinus* VOGT, 1968, aufgefunden. Aus den bisher bekannten Fundumständen wird geschlossen, dass es sich bei dieser Art primär um einen Bewohner von Hirschlosung in montanen Waldgebieten handelt, und vermutet, dass sie in den höheren Mittelgebirgen von Mitteleuropa weiter verbreitet ist.

Literatur

BRATTON, J. H. 1998: *Cercyon alpinus* VOGT (Hydrophilidae) in England. – Latissimus **10**, 31.

GEISER, R. 1984: 12. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen. – NachrBl. bayer. Ent. **33** (3), 65-84.

GERSTMEIER, R. 1993: 14. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen. – NachrBl. bayer. Ent. **42** (1), 1-4.

MEYNEN, A., SCHMITHÜSEN, J., GELLERT, J. F., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. u. SCHULTZE, J. H. (Hrsg.) 1962: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, 9. Lieferung. – Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg. 128 pp., mit Karte

OWEN, J. A. 1994: On the identification of *Cercyon alpinus* VOGT (Col: Hydrophilidae) and on its occurrence in Scotland. – Entomologist's Record **106**, 181-183

OWEN, J. A. & MENDEL, H. 1990: *Cercyon alpinus* VOGT at Braemar. – Coleopterist's Newsletter **41**, 1-2

SINGER, K. 1955: Die Käfer (Coleoptera). Beiträge zur Fauna des unteren Maingebietes von Hanau bis Würzburg mit Einschluss des Spessarts. – Mitt. Naturwiss. Mus. Stadt Aschaffenburg **7 NF**, 1-272

VOGT, H. 1968: *Cercyon*-Studien. – Ent. Bl. **64** (3), 172-191

Anschrift der Autoren:

Günter HOFMANN
Forststraße 6e
D-63811 Stockstadt
E-Mail: guenter.hofmann@t-online.de

Günter FLECHTNER
Forschungsinstitut Senckenberg
Senckenberganlage 25
D-60325 Frankfurt
E-Mail: gflechtn@senckenberg.de

Käferfunde aus dem Landkreis Neuburg/Schrobenhausen und Umgebung Teil 1*

(Coleoptera)

Erwin WEICHSELBAUMER

Abstract

The author has investigated the Coleoptera fauna in the region west of Ingolstadt, Bavaria, from 1983 to autumn 2002. About 13000 beetles belonging to more than 2000 species have been collected mainly within the forest between Neuburg and Ingolstadt along the river Donau. One species is reported from Germany for the first time, several reports are given of rare species in Bavaria, as well as about 285 notes refer to the (Bavarian) "Red List".

Einleitung

In der vorliegenden Arbeit wird das Ergebnis einer 20-jährigen Aufsammlung aus der Heimat des Verfassers vorgestellt. Sie soll dazu beitragen, bestehende Verbreitungslücken zu schließen und den Kenntnisstand der Lokalfauna zu erweitern. Auf Grund der schwierigen Determination blieb die Unterfamilie *Aleocharine* bei den Staphyliniden weitgehend unberücksichtigt.

Eine erste käferkundliche Dokumentation aus der Region über "Die Wasserkäfer aus der Umgebung von Augsburg und Neuburg/Donau" liegt von MÜLLER (1979) vor. Eine gezielte Nachsuche an den von MÜLLER in seiner Publikation aufgeführten Fundorten für den Bergheimer Raum konnte vom Verfasser nicht mehr nachvollzogen werden. Eine zunehmende Verschlechterung der Lebensräume durch anthropogene Nutzung (Auffüllungen, Kiesausbeutung) war damals schon offensichtlich.

Von BAUER (1993) existiert eine weitere faunistische Arbeit: "Interessante Käferfunde im Gerolfinger Eichenwald". Trotz der auf ein Jahr zeitlich begrenzten Kartierung gelang es diesem Autor, einige bemerkenswerte Arten zu belegen: *Cerophytum elateroides* (LATR.), *Rhacopus sahlbergi* (MANNH.), *Dirhagus pygmaeus* (F.), *Rhynchites aethiops* (BACH.), *Adexius scrobipennis* GYLL.

"Eine Aufsammlung der xylobionten Käferarten und eine Bewertung der Totholzstruktur vom Gerolfinger Eichenwald wurde von BUSSLER (1994) vorgenommen".

Diese Funde sind in der folgenden Auflistung teilweise berücksichtigt.

Beschreibung des Sammelgebietes

Seit 1972 gibt es den Landkreis Neuburg/Schrobenhausen mit den heutigen Grenzen, der aus der großen Kreisstadt Neuburg an der Donau und dem Altlandkreis Schrobenhausen entstanden ist. Die Region ist von drei Landschaftsformen geprägt, im Norden von den Ausläufern des Fränkischen Jura, im Zentrum das Donaumoos und im Süden das sogenannte Donau-Isar-Hügelland.

Im nordwestlichen Zipfel des Landkreises, am Eingang des Wellheimer Trockentals, liegt die Marktgemeinde Rennertshofen mit der typischen Landschaft des **Naturpark Altmühltal** mit

* Teil 2 folgt im Heft 52(3/4), 2003

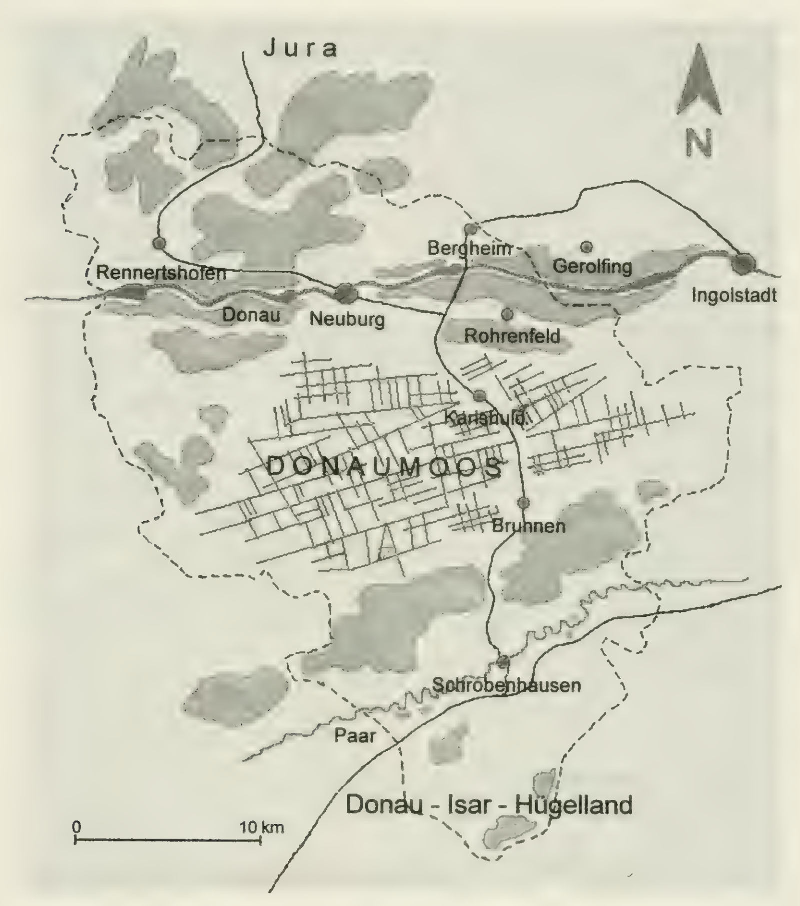


Abb. 1: Übersichtskarte des Sammelgebietes: Landkreis Neuburg/Schrobenhausen Obb. (E. WEICHSELBAUMER).

seinen Kalksteinfelsen, Wacholderhängen und den Buchen- Mischwäldern auf den Jurahochflächen. Die Donau wird bei Neuburg beiderseits von den letzten Ausläufern des Jura flankiert, mehrmals aufgestaut und als langgezogener Kanal verläßt sie in östlicher Richtung die Auenlandschaft. Der noch geschlossene Donau- Auwaldbereich mit seinen Altgewässern und Kiesbrennen zwischen Neuburg und Ingolstadt, der für Bayern nahezu einzigartig ist, stellt inzwischen ein wichtiges Rückzugsgebiet für seltene Tier- und Pflanzenarten dar. Das heute parkähnliche Aussehen des **Gerolfinger Eichenwaldes** bei Ingolstadt ist das Ergebnis historischer Waldweidewirtschaft. Durch dauernde Haustierbeweidung mit Rindern, Schweinen und Schafen entstand eine landschaftliche Besonderheit, die durch alte Huteichen geprägt ist. Heute kommt dem Auwald neben der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung ein wichtiger Erholungswert für den Neuburger und Ingolstädter Raum zu. Mit 401 m erhebt sich der Höhenzug *Hohenlohe* am Rande des Donauauwaldes. Während auf den ebenen Terrassenflächen teilweise landwirtschaftliche Nutzung erfolgt, sind die steilen Hanglagen von einer Bewirtschaftung verschont geblieben. Mit seinen 12000 Hektar ist das **Donaumoos** das größte Niedermoor Süddeutschlands und der gefährdetste Naturraum den Landkreis. Ein Netz aus Entwässerungskanälen oft schachbrettartig angelegt, sorgt für den schnellen Wasserabfluß und fördert seine Nutzung als Landwirtschaftsfläche. Südlich des Donaumooses, bis hin zum Paartal, ziehen sich

auf tertiärem Hügelland die Kiefern- und Fichtenwälder des **Hagenauer**- und des **Haidforstes**. In einer breiten Niederung mäandert die Paar bei Schrobenhausen in großzügigen Flußschlingen, gesäumt von Niedermoorwiesen, Altgewässern und Auengehölzen durch das südliche Landkreisgebiet.

Sammelmethoden

Sammeln unter Steinen und unter losen Rinden, Keschern und Klopfen an Pflanzen, Sträuchern und Bäumen. Einsatz von Köderdosen, gezielte Suche an Aas und Dung, Sieben von Detritus, Bodenstreu, Maulwurfs- Ameisen- und Hautflüglernestern. Viele Arten konnten nur durch Zucht aus eingetragenen Hölzern belegt werden. Keschern in fließenden und stehenden Gewässern, Aussieben von Spülsäumen und Hochwassergenisten. Gelegentlicher Lichtfang.

Ergebnisse

W: Wiederfunde für Bayern. Nachweise, die seit 1950 oder noch länger nicht mehr gemeldet wurden. Im Vergleich mit dem Verzeichnis der Käfer Deutschlands von KÖHLER und KLAUSNITZER (1998).

Urwaldrelikt. Altholzbewohner, die in alten urständigen Wäldern oder in verbliebenen Solitärbäumen ihre Verbreitung haben. (SCHIMMEL 1989)

RL1-RL4R: Einordnung nach der "Roten Liste der Käfer Deutschlands" (GEISER 1997)

RL1-RL4R/Bay: Einordnung nach der "Roten Liste der Käfer Bayerns" (HEBAUER 1992)

RL1: Vom Aussterben bedroht

RL2: Stark gefährdet

RL3: Gefährdet

RL4R: Potentiell gefährdet durch Rückgang

V: Vorwarnliste. Arten die nicht in allen Teilen Deutschlands einer aktuellen Gefährdung unterliegen.

Carabidae

Cincindela silvatica L., 1758, Brunnen, 18.5.1986, in Anzahl an Waldwegen und Lichtungen. **RL2**.

Cincindela silvicola DEJ., 1822, Brunnen, 29.4.1987, zahlreich in einer Waldkiesgrube. **V**.

Carabus irregularis F., 1792, Neuburg, hier an den Ausläufern des fränkischen Jura vom 2.3.2002 bis 14.3.2002, 11 Ex. in morschen Baumstümpfen (auch F. BAUER leg.), montane bis subalpine Art (Fundort 385 m ü. NN). **V**.

Carabus intricatus (L., 1761), Rennertshofen, Neuburg, am 26.5.1989, 5 Ex. in Köderdose und am 7.3.2002, 4 Ex. in morschen Baumstümpfen. **RL3**.

Carabus cancellatus ILL., 1798, Brunnen, 14.5.1987, 2 Ex. am Waldrand. **V**.

Carabus convexus F., 1775, Brunnen, 14.7.1987, 2 Ex. am Waldrand. **RL3**.

Carabus ullrichii GERM., 1824, Schrobenhausen, 9.6.1987, 1 Ex. bei mir im Garten. **RL3**.

Carabus arvensis HBST.,1784, Brunnen, 15.5.1987, an Waldlichtung. **V**.

Carabus monilis F., 1792, Umg. Neuburg, 13.7.1987, am Waldrand. **V**.

Leistus terminatus (HELLW., 1793), Schrobenhausen, 16.-17.6.1990, 2 Ex. unter Schilfresten.

Nebria livida (L., 1758), Oberstimm, Baggersee, 21.- 22.8.1986, 9 Ex. am Ufer unter Brettern und Steinen. **RL3**.

Notiophilus aquaticus (L., 1758), Schrobenhausen, 16.7.1986, 1 Ex. **V**.

Clivina collaris (HBST., 1784), Schrobenhausen, 10.6.1990, 1 Ex an Kiesgrubentümpel. **V**.

Dyschirius angustatus (AHR., 1830), Schrobenhausen, 9.7.1987, 1 Ex. **RL3**.

Omophron limbatum (F., 1776), Karlshuld, 31.8.1986, Baggersee, in Anzahl im Ufersand. **V**.

Epaphius secalis (PAYK., 1790), Bergheim, 3.6.1995, zahlreich im Spülsaum einer überschwemmten Kiesgrube. (det. TRAUTNER)

Broscus cephalotes (L., 1758), Langenmosen, 3.8.1989, 21.6.1991, 3 Ex. in Sandgrube. **V**.

Perileptus areolatus (CREUTZ., 1799), Weicheringer See, 28.6.1995, 3 Ex. an schütter bewachsenen Uferstelle. **RL3**.

Trechus austriacus DEJ., 1831, Freinhausen, 7.3.1989, 1 Ex. in Kiesgrube unter Steinen. **RL4R**.
Trechoblemus micros (HBST., 1784), Neustetten, überflutete Mooswiese, 16.4.1994, 4 Ex. im Hochwassergenist.
Paratachys micros (FISCH.-W., 1828), Neuburg, 1.7.1989, Baggersee, unter Steinen. **RL2**.
Porotachys bisulcatus (NICOL., 1822), Freinhausen, 7.3.1989, 1 Ex. in Kiesgrube unter Steinen.
Bembidion pygmaeum (F., 1792), Freinhausen, 23.3.1990, in Sandgrube. **V**.
Bembidion monticola STURM, 1825, Bergheim, 9.10.1999, 1 Ex. im Uferschotter der Donau. **RL3** zusammen mit *Bembidion decoratum* (DUFT.). **V**.
Bembidion milleri (DUVAL, 1851), Strobenried, 17.4.1988, in Sandgrube. **V**.
Bembidion testaceum (DUFT., 1812) Oberstimm, 31.3.1989, an Kiesweiher. **V**.
Bembidion assimile GYLL., 1810, Neuburg, 12.5.1993, an Auwaldtümpel. **V**.
Bembidion doris (PANZ., 1797), Schrobenhausen, 18.5.1993, an Waldteich. **V**.
Bembidion guttula (F., 1792), Schrobenhausen, 3.4.1990, im Hochwassergenist der Paar. **V**.
Ocys harpaloides (SERV., 1821), Neuburg, 25.3. und 30.3.2002, 3 Ex. im Hochwassergenist. **RL3**.
Asaphidion pallipes (DUFT., 1812), Langenmosen, 7.7.1988, in Anzahl in Kiesgrube. **V**.
Ophonus azureus (F., 1775), Eichstätt, 11.5.1994, 2 Ex. an Trockenhang unter Steinen.
Stenolophus skrimshiranus STEPH., 1828, Schrobenhausen, 31.5.1991, 2 Ex. an Wiesengraben gekeschert. **RL2**.
Dicheirotrichus rufithorax (SAHLB., 1827), Freinhausen, 7.3.1989, 3 Ex. in Kiesgrube unter Steinen.
Acupalpus maculatus (SCHAUM, 1860), Weicheringer See, 7.7.1995, 3 Ex. an schütter bewachsenen Uferstelle. **RL3, Neufund für Bayern**.
Acupalpus exiguus (DEJ., 1829), Neuburg, 30.3.2002, 3 Ex. im Hochwassergenist der Donau. **RL3**.
Poecilus lepidus (LESKE, 1785), Langenmosen, 10.10.1985, 1 Ex in Kiesgrube. **V**.
Abax carinatus (DUFT., 1812), Schrobenhausen, 14.3.1994, 1 Ex. in Kiefernstumpf **RL3**.
Calathus micropterus (DUFT., 1812), Schrobenhausen, 10.9.1986, 1 Ex. **V**.
Dolichus halensis (SCHALL., 1783), Brunnen, 22.7.2000, 1 Ex. in Kiesgrube. Brunnen, 16.8.1997, 1 Ex. leg. F. BAUER auf Spargelacker. **RL2**.
Amara cursitans ZIMM., 1832, Freinhausen, 20.3.1989, 1 Ex. in Sandgrube. **V**.
Amara municipalis (DUFT., 1812), Langenmosen, 10.10.1985, 1 Ex. in Kiesgrube. **V**.
Amara eurynota (PANZ., 1797), Brunnen, 27.9.1992, 1 Ex. an Feldweg. **V**.
Chlaenius nigricornis (F., 1787), Schrobenhausen, 25.4.1992, 1 Ex. an Wiesengraben. **V**.
Chlaenius nitidulus (SCHRK., 1781), Karlshuld, 16.4.1989, Kiesweiher, 2 Ex. unter Steinen. **RL3**.
Badister dilatatus CHAUD., 1837, Rohrenfeld, 9.1.1999, 1 Ex. an Wassergraben. **RL3**.
Badister peltatus (PANZ., 1796,) Umg. Neuburg, 30.7.1995, in Anzahl an Auwaldtümpel. **RL2**.
Panagaeus cruxmajor (L., 1758), Wangen, 20.3.1990, 1 Ex. im Hochwassergenist der Paar. **V**.
Odacantha melanura (L., 1767), Schrobenhausen, 16.5.1989, in Anzahl von Schilf geklopft. **V**.
Lebia cruxminor (L., 1758), Bergheim, 9.4.2000, 21.4.2000, 25.4.2001, je 1 Ex. am Nachmittag an trockenwarmem Südhang am Boden und auf Gräsern, in Gesellschaft mit *L. chlorocephala* (HOFFM.), ebendort leg. J. Roppel. **RL3**.
Demetrias imperialis (GERM., 1824), Schrobenhausen, 16.5.1989, in Anzahl von Schilf geklopft. **V**.
Cymindis humeralis (GEOFFR., 1785), Eichstätt, 27.4.1994, 2 Ex. an Trockenhang unter Steinen. **RL3**.
Philorhizus sigma (ROSSI, 1790), Schrobenhausen, 22.2.1990, in Anzahl im Hochwassergenist. **V**.
Lionychus quadrillum (DUFT., 1812), Freinhausen, 20.3.1989, 2 Ex in Sandgrube. **V**.
Brachinus crepitans (L., 1758), Eichstätt, 24.3.1995, 2 Ex. an Trockenhang unter Steinen in Gesellschaft mit *Panagaeus bipustulatus* (F.). **V**.

Haliplidae

Brychius elevatus (PANZ., 1794), Gerolfing, 15.9.2001, Waldbach, 10 Ex. in der Kehrwasserzone eines verrohrten Übergangs. **RL3**.
Haliplus obliquus (F., 1787), Schrobenhausen, 6.7.1994, 6 Ex. in Wiesengraben. **RL3**.
Haliplus confinis STEPH., 1828, Schrobenhausen, 3.9.1992 und 18.3.1993 in Waldteich. **RL3**.

Dytiscidae

Wasseransammlungen einer lehmigen Sandgrube bei Dirschhofen. 1.4.2000.

Coelambus nigrolineatus (STEVEN, 1808), 6 Ex., **RL3**.
Coelambus confluens (F., 1787), 20 Ex.

Verschlammter Wiesenbach bei Schrobenhausen. 17.-18.6.1994
Stictotarsus duodecimpustulatus (F., 1792), 12 Ex.
Hydroporus elongatulus STURM, 1835, 1 Ex., **RL2/Bay.**

Weilach – schnell fließender Wiesenbach mit Kiesgrund bei der Gemeinde Weilach.
Oreodytes sanmarkii (SAHLB., 1826), 12.2.1997 und 27.2.1997, 25 Ex. in den Kehrwasserzonen gekeschert.

Entwässerungsgraben im Donaumoos bei Wagenhofen.
Laccophilius hyalinus (DEGEER, 1774), 19.3.1994, 8 Ex.
Agabus uliginosus (L., 1761), 30.5.1994, 1 Ex., **RL4R.**
Agabus affinis (PAYK., 1798), 10.5.1994, 1 Ex.
Ilybius guttiger (GYLL., 1808), 30.5.1994, 1 Ex., **RL4R.**
Ilybius quadriguttatus (LACORD., 1835), 10.5.1994, 2 Ex.

Anmooriger Altwasserteich an der Donau. Das Gewässer liegt in der ehemaligen Hochwasserrinne, kaum einen halben Meter tief. Die Wasserfläche vergrößert oder verringert sich mit dem Pegelstand der Donau, im Sommer fast bis zur Austrocknung. Im tiefen Wasser gedeiht der Tannenwedel, in den Verlandungszonen Seggen und überflutendes Moos.
Agabus neglectus ER., 1837, 27.4.1996, 1 Ex., **RL3/Bay.**
Agabus undulatus (SCHRK., 1776), 27.5.1995, 3 Ex.
Ilybius ater (DEGEER, 1774), 29.6.1987, 1 Ex.
Nartus grapii (GYLL., 1808), 27.5.1995, 1 Ex., **RL3/Bay.**
Rhantus latitans SHP., 1882, 2.8.1986, 1 Ex.
Hydaticus transversalis (PONT., 1763), 27.5.1995, 3 Ex.
Acilius canaliculatus (NICOL., 1822), 2.9.1987, 2 Ex., **RL2/Bay.**
Dytiscus dimidiatus Bergstr., 1778, 2.8.1988, 2 Ex., **RL3/Bay.**
Dytiscus circumcinctus AHR., 1811, 2.8.1988, 1 Ex. **RL2/Bay.**

Rhantus notatus (F., 1781), Bergheim, Wagenhofen, 8.4.2000, 5 Ex. in überfluteten Wiesenbereichen
Dytiscus circumflexus F., 1801, Karlshuld, 31.8.1886, in Anzahl in neu entstandenem Kiesweiher.

Gyrinidae

Gyrinus suffriani SCRIBA, 1855, Schrobenhausen, 17.6.1994, 2 Ex. in einem Wiesengraben, 10 Ex. am 19. und 26.9.1998 im Schilfbestand eines Fischteiches bei Haunwöhr. (det. HEBAUER), **RL1.**

Orectochilus villosus (MÜLL., 1776), Schrobenhausen, Weilach, kleiner Flußschwall, die nachtaktiven Käfer tagsüber verborgen in der Uferkrautzone des Kehrwassers das von einer Brücke und von Bäumen beschattet wird; am 25.6.1996, 20 Ex. am Nachmittag gekeschert.

Hydraenidae

Ochthebius flavipes DALLATORRE, 1877, Bergheim, 3.6.1995, 1 Ex. in überschwemmter Kiesgrube.
Ochthebius exsculptus GERM., 1824, Neuburg, 25.3.2002, 1 Ex. im Hochwassergenist der Donau. **RL3.**

Spercheidae

Spercheus emarginatus (SCHALL., 1783), Bergheim, 27.5.1995, 1 Ex. in Altwassertümpel gekeschert. Aktuelle Meldungen von F. Hebauer. Ingolstadt/Donau, 10.5.1990, Deggendorf Isarmündung 28.9.1997, H. BUSSLER, Feuchtwangen (1995).

Georissidae

Georissus crenulatus (ROSSI, 1791), Neuburg, 28.9.2002, 1 Ex. im Hochwassergenist der Donau. **RL3.**

Hydrophilidae

Helophorus asperatus REY, 1885, Wangen, 13.3.1990, 4 Ex. in Wiesengraben. **RL3.**
Helophorus pumilio ER., 1837, Sandizell, 9.3.1995, 1 Ex. in Wiesentümpel. **RL3.**

Dactylosternum abdominale (F., 1792) Edelshausen, 1.11.1997 2 Ex. aus schimmligem Getreide "Scheint der erste Nachweis für Südbayern zu sein! Ich kenne die Art nur aus der Umg. Aschaffenburg (leg. HOFMANN) und Oberrhein (leg. GLADITSCH, J. Roppel)" (Schriftliche Mitteilung F. HEBAUER)

Loccobius obscuratus (ROTT., 1874), Neuburg, 30.3.2002, 1 Ex. im Hochwassergenist der Donau zusammen mit *L. biguttatus* GERH. **RL3.**

Hydrochara caraboides (L., 1758), Schrobenhausen, Langenmosen, Bergheim, 30.8.1987, 3 Ex. 2.9.1987, 1 Ex. , 27.5.1995, 1 Ex., 8.5.1996, 2 Ex. in den sommerwarmen Kleingewässern im Landkreis nicht selten. **RL4R.**

Der von MÜLLER für den Bergheimer Raum (1959 und 1960 3 Ex.) schon als selten gemeldete große Kolbenwasserkäfer *Hydrophilus aterrimus* (ESCHZ.) konnte nicht wieder bestätigt werden.

Histeridae

Abraeus granulum ER., 1839, Gollingkreut, 28.10.1994, 2 Ex. im Mulm einer hohlen Eiche. **RL3.**

Gnathoncus communis (MARS., 1862), Schrobenhausen, 10.3.2001, 1 Ex an Taubenmist. **RL3.**

Dendrophilus pygmaeus (L., 1758) Bergheim, 5.3.2000 und 19.3.2000, 3 Ex. in *Formica*-Nest.

Saprinus subnitescens BICKH., 1909, Schrobenhausen, 25.11.2000, 1 Ex. an Taubenmist.

Onthophilus striatus (MÜLL., 1776), Langenmosen, 10.10.1987, 1 Ex. in Kuhdung.

Margarinotus marginatus (ER., 1834) Schrobenhausen, 10.2.1995, 1 Ex. aus Maulwurfnest gesiebt, 29.4.1994, 1 Ex. im Hochwassergenist der Paar.

Hister quadrimaculatus L., 1758, Eichstätt, Viehweide, 26.5. 1988, in Anzahl in Köderfalle. **RL3.**

Hister helluo TRUQUI, 1852, Rohrenfeld, 5.7.1996, 1 Ex. an Feldweg auf krautiger Pflanze. **RL2.**

Atholus bimaculatus (L., 1758), Schrobenhausen, 23.11.1990, 5 Ex. in Komposthaufen.

Hetaerius ferrugineus (OL., 1789), Bergheim, 2.5.2001, 4 Ex. in *Formica-pratensis*-Nest an sonnenexponiertem Hang. Aktuelle Meldung für Bayern, Erlangen 9.5.1994 (leg. SCHMIDL). **RL3** (Alle Tiere det. ERBELING)

Sphaeritidae

Sphaerites glabratus (F., 1792), Linden, 20.4.1991, 1 Ex. unter verfaulendem Grashaufen.

Silphidae

Xylodrepa quadrimaculata (SCOP., 1772), Umg. Neuburg, 14.5.1988 und 22.6.1988, 3 Ex. an Waldwegen um die Mittagszeit geschwärmt.

Necrodes littoralis (L., 1758) Langenmosen, 8.8.1987, 10 Ex. an totem Reh.

Agyrtidae

Necrophilus subterraneus (DAHL, 1807) Neuburg, 15.8.2002, 5 Ex. im Hochwassergenist der Donau.

Leptinidae

Leptinus testaceus MÜLL., 1817, Neustetten, 9.1.2000, Moosweise, 1 Ex. aus Maulwurfnest gesiebt. Neuburg, 15.8.2002 2 Ex. im Hochwassergenist.

Cholevidae

Nemadus coloniodes (KR., 1851), Bergheim, 23.8.1996, 2 Ex. im Mulm einer abgestorbenen hohlen Kopfweide. **RL3.**

Nargus brunneus (STURM, 1839), Freinhausen, 4.10.1989, in Anzahl in der Bodensteu einer Sandgrube.

Anemadus strigosus (KR., 1852), Rohrenfeld, 12.12.1997, 1 Ex. im Bodenmulm einer hohlen Eiche; Bruck, 8.6.2000, 1 Ex. an blutender Alleeeiche. Aktuelle Meldung für Bayern, Stockstadt a.M. 1.9.1997 (leg. HOFMANN) **RL2.**

Choleva paskoviensis RTT., 1913, Langenmosen, 15.10.1989, 1 Ex. aus der Bodenstreu einer Kiesgrube gesiebt. Alte Nachweise von HÜTHER und FREY bei München/Oberschleißheim (1933). **RL3,W.** (Alle Tiere det. Jürgen FRANK).

Leiodidae

Leiodes rugosa STEPH., 1829, Schrobenhausen, am 10.7.1998 und 21.10.2001, 2 Ex. bei mir im Garten, am 8.11.1997 1 Ex. an überrieseltem Moos (Holzwehr). **RL3.**

Leiodes cinnamomea (PANZ., 1793), Bergheim, Donauauwald, 14.3.1998, 1 Ex. auf Waldweg laufend. **RL3.**

Leiodes badia (STURM, 1807), Bergheim, 19.2.2001, 1 Ex. aus angeschimmeltem Grashaufen gesiebt.

Scydmaenidae

Euconnus pragensis (MACH., 1923), Gollingkreut, 28.10.1994, 1 Ex. im Mulm einer etwa 1000 jährigen hohlen Eiche. **RL3.**

Scydmaenus rufus MÜLL. & KUNZE, 1822, Bergheim, 4.5.2001, in Anzahl in *Formica*-Nest. Bruck, Golfplatz (leg. J. ROPPEL), März 1984, 1 Ex. an Eiche in *Lasius*-Nest. **W.**

Scydmaenus perrisii RTT., 1881, Brunnen, 13.4.2001, 1 Ex. unter loser Rinde eines Kiefernstumpfes, Rohrenfeld, 9.10.2001 1 Ex.unter der Rinde eines anbrüchigen Birnbaumes, beide Male in Gesellschaft mit *Lasius* spec. **RL2**.

Ptiliidae

Ptenidium gressneri ER., 1845, Bergheim, 6.3.1998, 5 Ex. in feuchtem Bodenmulm von Feldahorn. **RL3**.

Staphylinidae

Phyllodrepa melanocephala (F., 1787), Rohrenfeld, 28.2.1998, 1 Ex. in hohler Pappel. **RL3**.

Phyllodrepa nigra (GRAV., 1806), Schrobenhausen, 28.1.1990, 4 Ex. in Hochwassergenist. **RL3**.

Bledius occidentalis BONNDR., 1907, Bergheim, am 2.7. und 25.7.2001, 9 Ex. an lehmig-sandiger Uferböschung der Donau, zusammen mit *Helophorus arvernicus* MULS. Alte Nachweise für Bayern, HORION (1963): Pfarrkirchen, Stöcklein leg. 1917, Großhesselohe, Ihssen leg. 1910, Donaustauf, WAEGNER leg. 1914. **RL3, W**.

Stenus aterrimus ER., 1839, Bergheim, Myrmekophile Art, 25.4.2001, 15 Ex. bei *Formica pratensis*. aus dem gleichen Nest am 12.5. 2001 1 Ex. leg. H. FUCHS. **W**.

Stenus guttula (MÜLL., 1821), Hagau, Donaumoos Ach, 1.10.1999, 1 Ex. an Spülsaum.

Stenus picipennis ER., 1840, Zuchering, 13.6.2001, 1 Ex. von Ufervegetation gestreift. **RL3**.

Dianous coerulescens (GYLL., 1810), kleines Mühlenwehr bei Dünzlau, 3.10.2000 in Anzahl an überrieseltem Moos.

Medon ripicola (KR., 1854), Gerolfing, 7.10.2001, 1 Ex. im Ufergenist. (det. TERLUTTER), **RL3**.

Lathrobium dilutum ER., 1839, Bergheim, 20.7.1997, 1 Ex. in Hochwassergenist. **RL3**.

Erichsonius signaticornis (MULS. & REY, 1863), Oberstimm, Kiesweiher, 31.3.1989, 1 Ex. aus Bodenstreu gesiebt. **RL3**.

Philonthus spinipes SHP.,1874, Langenmosen,10.10.1987, auf Kuhdung und in Mist, aus Südost- Europa eingewandert, mittlerweilen bis Baden-Württemberg gemeldet. 1984 fand GLADITSCH ein Exemplar bei Gernsheim im Nordschwarzwald.

Ontholestes haroldi (EPPH., 1884) Gerolfing, 6.9.2001 1 Ex. unter verfaulenden Grashaufen in Gesellschaft mit *O. murinus* (L.), (leg. H. FUCHS) 12.5.2001, 1 Ex. **RL3**.

Platydracus chalcocephalus (F., 1801), Neuburg, 13.6.2002, 2 Ex. an faulenden Pilzen.

Ocypus tenebricosus (GRAV., 1846), Eichstätt, Waldrand, 3.7.1987, 1 Ex. in Köderfalle. **RL3**.

Ocypus olens (MÜLL., 1764), Schrobenhausen, Hagenau, 2.8.1984, 1 Ex. in Köderfalle.

Ocypus ophthalmicus (SCOP., 1763), Brunnen, 8.8.1987, 1 Ex. in Köderfalle.

Ocypus pedator (GRAV.,1802), Rohrenfeld, 23.10.1997, 2 Ex. an bemoostem Buchenstumpf.

Ocypus ater (GRAV., 1802), Bergheim, 3.9.2001, 1 Ex. in sonnenexponiertem Komposthaufen.

Ocypus fulvipennis ER., 1840, Rohrenfeld, 9.9.2000, 1 Ex. in Bodenstreu.

Quedius microps GRAV., 1847, Bergheim, 28.3. 1998, 4 Ex. in Baumhöhlung von Feldahorn. **RL3**.

Quedius brevicornis THOMS., 1860, Bergheim, 6.3.1998, 2 Ex. in den Baumhöhlungen von Feldahorn. **RL3**.

Quedius invreae GRID., 1924, Schrobenhausen, 20.2.1990, 1 Ex. in Hochwassergenist der Paar. **RL3**.

Velleius dilatatus (F., 1787), Bergheim, 29.6.1997, 3 Ex. im Mulm einer abgestorbenen hohlen Ulme an Resten eines im Vorjahr abgestorbenen Hornissennestes. Stadtgebiet Schrobenhausen, 1.8.2000, 1 Ex. an blutender Weide. **RL3**.

Haploglossa nidicola (FAIRM., 1852), Dirschhofen, 15.8.2000, Sandgrube, häufig in den Nestern der Uferschwalbe. **RL3**.

Myllaena elongata (MATTH., 1838), Edelshausen, 13.3.1989, alte Ziegelei, 2 Ex. aus Bodenstreu gesiebt. **RL3**.

Lomechusoides strumosa (F., 1792), Eichstätt, 11.5.1994, 1 Ex. an Trockenhang bei *Formica* spec.

Pselaphidae

Trichonyx sulcicollis (REICHB., 1816), Bergheim, 11.6.1996, 2 Ex. unter Kopfweidenrinde. **RL3**.

Batrisus formicarius AUBE,1833, Bergheim, 6.3.1998, 1 Ex. in hohlem Feldahorn zusammen mit *Lasius* spec. dito Rohrenfeld an Eiche mit *Lasius*-Nest. März 1984 (leg. J. ROPPEL)

Batrisodes unisexualis BES., 1988, Rohrenfeld, 28.2.1998, 3 Ex. in hohler Pappel. **RL3**.

Bythinus reichenbachi (MACH., 1928), Gerolfing, 1 Ex am 13.5.1993 aus Bodenstreu gesiebt. **RL3**.

Bryaxis glabricollis (SCHM.-G., 1838), Zell, 1.10.1996, 1 Ex. aus Bodenstreu gesiebt. **RL3**.

Bryaxis femoratus (AUBE, 1844), Steppberg, 3.5.2002, 1 Ex. an Trockenhang unter Stein. **RL2**.

Tyrus mucronatus (PANZ., 1803), Schrobenhausen, 27.4.1993, 1 Ex. unter Eichenrinde. **RL3**.

Claviger testaceus PREYSSL., 1790, Bergheim, 10.4.1999, 2 Ex. unter Steinen bei *Lasius* spec. **RL3** (det. BRACHAT)

Cantharidae

Cantharis paradoxa HICK., 1960, Umg. Neuburg, am 16.5.1987 5 Ex. auf Schirmblüten. (det. BRETZENDORFER), **RL3**.

Drilidae

Drilus concolor AHR., 1812, Hagau, 12.6.2001, ein Pärchen in Kopula auf einem Flurweg.

Malachidae

Troglops albicans (L., 1767), Rohrenfeld, 4.6.1997, 2 Ex. gekeschert. **RL3**.

Hypebaeus flavipes (F., 1787), Hagau, Rohrenfeld, 24.5.1997 und am 4.6.1997 2 Ex. auf Hahnenfuß. **RL3**.

Malachius rubidus ER., 1840, Kieferwald bei Brunnen, 16.5.1997, 1 Ex. gekeschert. Donauauwald bei Rohrenfeld, 17.6.1996, 1 Ex. gekeschert. **RL3**.

Ebaeus appendiculatus ER., 1840, Edelshausen, 30.6.1988, 7 Ex. bei alter Ziegelei gekeschert. **RL1**.

Cleridae

Tillus elongatus (L., 1758), Rohrenfeld, 10.2.1999, 18.2.1999, 1.3.1999, 17 Ex. aus dem Holz von anbrüchigem Ahorn gezüchtet, mit etwa gleicher Anzahl beider Geschlechter. Begleitart: *Ptilinus pectinicornis* (L.). **RL3**.

Opilo mollis (L., 1758), Zell, 20.3.1996, 7.2.1997, 10.4.1997 in Anzahl aus eingetragenen Hasel- und Hainbuchenästen gezüchtet.

Opilo domesticus (STURM, 1837), Schrobenhausen, 9.7.1995, 1 Ex. im Hühnerstall. **RL2**.

Dermestoides sanguinicollis (F., 1787) "Aussterbende Urwald-Reliktart", **RL1.** Alter Nachweis von R. GEISER (1967), 2.6.1982 im *Eichelgarten* des Forstenrieder Parkes/München. Rohrenfeld, am 6.6. 1996, leg. F. BAUER 2 Ex. auf an Waldlichtung gelagerten Eichen, vom Verfasser am 11.-12.6.1996 2 Ex. an gleicher Stelle. Begleitart: *Lymexylon navale* (L.).

Necrobia rufipes (DEGEER, 1775), Schrobenhausen, 31.10.1999, 1 Ex. an Taubenmist.

Necrobia ruficollis (F., 1775), Schrobenhausen, 8.8.1999, 25.11.2000, je 1 Ex. an Taubenmist.

Trogositidae

Tenebrioides fuscus (GOEZE, 1777), "**Urwaldrelikt**" Rohrenfeld, 4.7.1997, 3.9.2000, je 1 Ex. unter loser Rinde einer abgestorbener Eiche. Oberarnbach, 16.9.1989, 2 Ex. an verpilzter Alleebirke. **RL2**.

Lymexylonidae

Hylecoetus dermestoides (L., 1761), Brunnen, 17.5.1989, 10 Ex. Mittags auf Waldlichtung gekeschert (Schwärmflug).

Lymexylon navale (L., 1758), Rohrenfeld, 11-12. 6.1996, 21.6.1996 Spätnachmittags, 22 Ex. auf Waldlichtung an gelagerten Eichen (bei der Eiablage). **RL3**.

Elateridae

Ampedus erythrogonus (MÜLL., 1821) Bergheim, 25.4.1997, 2 Ex. in rotfauler Kopfweide, Brunnen, 1 Ex. am 29.4.1992 unter Kiefernrinde. **RL3**.

Ampedus brunnicornis GERM., 1844, "**Urwaldrelikt**" Rohrenfeld, am 12.9., 14.9. und 20.9.1996, 6 Ex. in am Waldrand gelegener rotfauler hohler Eiche, in Gesellschaft von *Dorcus*- und *Cetonidae*-Larven. (det. SCHIMMEL). **RL1**.

Ampedus nigerrimus (LAC., 1835), Rohrenfeld, 10.11.2001 und 16.11.2001, 15 Ex. in rotfauler schattig gelegener Eiche, in Gesellschaft von *A. brunnicornis* GERM. und mit dem immer allgegenwärtigen *A. pomorum* (HBST.). **RL3**.

Ampedus nigroflavus (GOEZE, 1777), Schrobenhausen, 28.2.1991, 1 Ex. unter loser Rinde einer gelagerten Pappel, Rohrenfeld 3 9.2000, 2 Ex. in weißfaulem Holz einer Eiche. **RL3**.

Ampedus elegantulus (SCHÖNH., 1817), "**Urwaldrelikt**" Bergheim, 11.7.1996, 25.4.1997, in Anzahl in rotfauler Kopfweide in Gesellschaft von *Lucanidae*-Larven. **RL1**.

Ischnodes sanguinicollis (PANZ., 1793), "**Urwaldrelikt**" Bergheim, Donauauwald, 13 Ex. am 22.8.1998, 2.3.1999, 25.12.1999. Nur wenige aktuelle Funde aus dem Bundesgebiet. Die letzte Meldung für Bayern, HORION (1953): "trotz vielfacher Bemühungen in Umg. München nicht mehr vorhanden:" nach HUSLER (1940) *Ischnodes* entwickelt sich hier im Auwald im Bodenbereich von Baumhöhlen mit feuchten rotfaulem Holzmulm. Alle Larven und im Winterlager angetroffene Käfer in Feldahorn, an gleichen Bäumen (leg. F. BAUER). **RL1, W** s. **Abb. 2**).

Brachygonus megerlei (LACORD., 1835), "**Urwaldrelikt**" Rohrenfeld, 4.5.1998, 1 Ex. an Waldweg gelagerter Eiche, unter loser Rinde tot aufgefunden (det. WURST). Neuburg, 1 Ex. am 4.2.2002 in anbrüchiger Schadstelle einer Alleekastanie. **RL2**.

Procraerus tibialis (LACORD., 1835), "**Urwaldrelikt**" Rohrenfeld, 12.12.1997, 4 Ex. in freistehender hohler Eiche im morschen Holz einer Bodenhöhlung, 14.9.2000, 3 Ex. in rotfauler Asthöhlung. **RL2**.

Elater ferrugineus L., 1758, Bergheim, 24.6.1997, in abgestorbener hohlen Ulme, Käfer und Larven in Anzahl im Mulm zusammen mit *Osmoderma eremita* (SCOP.), **RL2**, ebendort (leg. F. BAUER) ex larva 1997-1999. (s. Abb. 4).

Selatosomus latus (F., 1801), Bergheim, 10.4.1999, 1 Ex. in Bodenstreu (Steinbruch).

Selatosomus cruciatus (L., 1758), Bergheim, 18.5.1996, 1 Ex. an Waldlichtung im Gras. **RL3**.

Calambus bipustulatus (L., 1767), Bergheim, 28.6.1997, 1 Ex. am Waldrand gekeschert, Bruck, 29.8.1998, 1 Ex. aus Eichenast gezogen.

Hypoganus inunctus (LACORD., 1835) Bergheim, 25.4.1997, zahlreich in rotfauler Kopfweide, aber auch im Winter auf der Suche nach *Dromius*-Arten unter den Rindenschuppen von Kiefern. 10.3.1993, 12.3.1993, 3 Ex.

Stenagostus rufus (DEGEER, 1774), Brunnen, 12.6.1996, 16.6.1992, in Anzahl in alten besonnten Kiefernstümpfen auf Kahlschlägen, häufg in Gesellschaft mit *Spondylis buprestoides* (L.). **RL3**.

Stenagostus rhombeus (OL., 1790), Bergheim, 6.3.1998, 1 Fragment in Eichenstumpf. **RL3**.

Crepidophorus mutilatus (ROSH., 1847), Bergheim, 9.5.1996, 1 Ex. aus Haselnußast gezogen. **RL2**.

Zorochros meridionalis (CAST., 1840), Bergheim, Baggersee, 10.4.1999 in Anzahl im Uferschotter.

Cardiophorus nigerrimus ER., 1840, Schrobenhausen, 3.5.1990, 1 Ex. von Kiefer geklopft. **RL3**.

Cardiophorus ruficollis (L., 1758), Brunnen, 28.5.1987, 4 Ex. in Borkenkäferfalle. Schrobenhausen, 24.5.1991, 1 Ex. auf blühendem Ginster. **RL3**.

Paracardiophorus musculus (ER., 1840), Freinhausen, 18.4.1988, 2 Ex. von Stäuchern geklopft. **RL2**.

Eucnemidae

Isorhipis marmottani (BONV., 1871), Bergheim, 25.6.1998, 1 Ex. in der Dämmerung im Auwald gekeschert. Erstfund für Deutschland, Lucht (1984) Groß Gerauer Forst bei Darmstadt. Erstnachweis für Bayern aus dem Seeholz / Ammersee, von R. GEISER (1990). Ein weiterer Fund aus einem Eichen-Hainbuchenwald bei Weihenzell Ansbach, 31.7.1995, H. BUSSLER. **RL2**.

Eucnemis capucina AHR., 1812, Rohrenfeld, 5.7.1996, 1 Ex. an rindenlosem Ahornstamm. Neuburg, 15.2.-10.4.2002 in Anzahl aus dem rindenlosen Faulholz einer anbrüchigen Espe und eines Bergahorn gezogen. **RL3**.

Dromaeolus barnabita (VILLA, 1838), Zell, 27.6.1996, an Waldwegen gekeschert. **RL3**.

Im Auwald bei *Rohrenfeld* zahlreich an Waldwegen gekeschert und von dürren Ästen geklopft.

Dirhagus emyi (ROUGET, 1855), 14.6.1996, **RL2**.

Dirhagus pygmaeus (F., 1792), 14.6.1996, **RL3**.

Dirhagus lepidus (ROSH., 1847), 17.6.1996, **RL3**.

ebendort leg. F. BAUER.

Hylis foveicollis (THOMS., 1874), Rohrenfeld, 10.6.1996 in Anzahl aus eingetragenen Eichenästen gezüchtet.

Hylis cariniceps RTT., 1902 Zell, 1 Ex am 2.5.1997, ex larva aus eingetragenem Eichenast. **RL3**.

Xylophilus testaceus (HBST., 1806)

Vor rund 60 Jahren in der Umgebung Danzig von Kniehof an hohlen rotfaulen Weiden in großer Anzahl gefangen, (Schriftliche Mitteilung, Lucht/Langen) *X. testaceus* (HBST.) scheint hier im Auwald ebenfalls an Weide gebunden zu sein. Bergheim, 11.7. und 19.7.1996, je 1 Ex. unter loser Rinde von hohler abgestorbener Kopfweide zu sammen mit F. Bauer.12 Ex. am 28.6.1997 und 20.4.1998 ex larva aus eingetragenem Stammholz. **RL1**.

Lissomidae

Drapetes cinctus (PANZ., 1796), Rohrenfeld, 11.6.1996, 1 Ex. an auf Waldlichtung gelagerter Eiche, Brunnen, 11.7.1988, 1 Ex. an verkohltem Kiefernstumpf. **RL3**.

Throscidae

Aulonothroscus brevicollis BONV., 1859, Grünau, 4.5.1997, in Anzahl an jungen Trieben einer hohlen Alleelinde, im Winter aus dem morschen Holz einer freistehenden hohlen Eiche gesiebt, 12.12.1997, Rohrenfeld. (det. WURST)



Abb. 2: Baumhöhlung am Fuße eines Feldahorn im Auwald; Habitat des Urwaldrelikts *Ischnodes sanguinicollis* (PANZ.) (Foto: E. WEICHSELBAUMER).
Abb. 3: Schlupf- und Fraßbild von *Scintillatrix dives* GUILLB. in Weidenastgabel bei Karlshuld (Foto: E. WEICHSELBAUMER).

Buprestidae

Chalcophora mariana (L., 1758), Brunnen, 1.-5.7.1986, 3 Ex. auf Kiefernstümpfen. **RL3**.

Scintillatrix dives GUILLB., 1889, Bergheim, Zell, Zuchering, 11.5.1999, 13.5.1999, 17.5.1999, in Anzahl aus eingetragenen Weidenzweigen gezüchtet. Die Art konnte nur durch gezielte Fraßbildsuche an Strauchweiden belegt werden. **RL2** (s. Abb. 3).

Scintillatrix rutilans (F., 1777) Rohrenfeld, 11.6.2002, 1 Ex. am Stamm einer Alleelinde, am 23.6.1979, 1 Ex. bei Grünau von Linde geklopft, (leg. F. BAUER). **RL2**.

Buprestis haemorrhoidalis HBST., 1780, Brunnen, 3.7.1986, zusammen mit *B. rustica* (L.), je 1 Ex. an besonnten Kiefernstümpfen (Kahlschlag). **RL2**.

Buprestis octoguttata L., 1758, Brunnen, 2.- 4.7.1986, 3 Ex. auf Kiefernstümpfen, am 3.9.1986, 1 Ex. von junger Kiefer geklopft, ebendort leg. D. JUNGWIRTH, F. BAUER. **RL3**.

Anthaxia manca (L., 1761), Umg. Neuburg, 27.6.1990, 1 Ex. an Ulmenklafterholz. Bergheim, 3 Ex. am 10.4.2001 ex larva aus Ulmenast, über 50 Ex. 1993-1994 an Ulmenbrennholzklaftern leg. BUSSLER. **RL2**.

Anthaxia similis SAUND., 1871, Brunnen, 14.5.1997, 2 Ex. auf schattig wachsendem Hahnenfuß. **RL3**.

Anthaxia salicis (F., 1777), Rennertshofen, 15.5.2000, 3 Ex. an sturmgefällter Eiche. **RL3**.

Chrysobothris solieri LAP. & GORY, 1837, Bergheim, "Felberschütt" 29.7.1999, 2 Ex. aus Kiefernästen gezüchtet. **RL3**.

Agrilus derasofasciatus LACORD., 1835, Schrobenhausen, 14.7. 2000, 1 Ex. vermutlich verschleppt, normalerweis in Weinanbaugebieten an *Vitis* spec. (det. MÜHLE), **RL2**.

Agrilus graminis CAST. & GORY, 1837, Brunnen, 20.6.1992, 1 Ex. gekeschert. **RL3**.
Agrilus pratensis (RATZ., 1839), Bergheim, 9.8. 2000, 1 Ex im Auwald gekeschert. (det. BRANDL)
Agrilus laticornis (ILL., 1803) Brunnen, 24.6.1992, 1 Ex. am Waldrand gekeschert.
Agrilus cyanescens (RATZ., 1837), Bergheim, 14.5.1999, 1 Ex. an *Lonicera* spec.
Agrilus convexicollis REDT., 1849, Bruck, 20.5.2000, 2 Ex. von Esche geklopft.
Agrilus integerrimus (RATZ., 1839), Rohrenfeld, 10.6.1996, 2 Ex. und am 17.6.1996, 1 Ex. an Seidelbast. **RL3**.
Trachys scrobiculatus KIESW., 1857, Schrobenhausen, 25.2.1990, 1 Ex. an sehr warmem Tag an einem Grashang gekeschert. (det. MÜHLE)

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt den Münchner Vereinskollegen und Herrn H. BUSSLER für die zahlreichen Bestimmungshilfen und Fanganregungen, sowie Herrn J. ROPPEL für die Durchsicht des Manuskripts.

Zusammenfassung

Aus der genannten Region wurden vom Verfasser im Zeitraum von 1983 bis Herbst 2002 rund 13000 Käfer mit mehr als 2000 Arten belegt, der Schwerpunkt der Aufsammlung betrifft den Auwaldgürtel zwischen Neuburg und Ingolstadt. Darunter sind 1 Neufund für Deutschland, 7 Neu- und 16 Wiederfunde für Bayern, sowie 285 Rote Liste-Arten.

Literatur

BAUER, F. 1994: Interessante Käferfunde im "Gerolfinger-Eichenwald". – facetta, Berichte der Ento. Gesell. Ingolstadt e.V **8**(1),1-9.

BUSSLER, H. 1995: Die xylobionte Käferfauna im Stadtgebiet Ingolstadt: "Gerolfinger Eichenwald" Teil III – Gesamtartenbestand und wertbestimmende Arten der Roten Liste (BRD). – Unpub. Gutachten im Auftrag der Stadt Ingolstadt, 1-38.

FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A. 1964-1983: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 1-11, Krefeld.

GEISER, R. 1998: Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – Bundesamt für Naturschutz., Bonn-Bad Godesberg, 131-230.

HEBAUER, F. 1992: Rote Liste gefährdeter Wasserkäfer (Hydradephaga, Palpicornia, Dryopoidea) Bayerns. – In: Beiträge zum Artenschutz 15 – Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns.-Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (Hrsg.) **111**, 110-115.

HORION, A. 1953: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. **Bd. 3**: Malacodermata und Sternoxia. – Verlag G. Frey, München, 204-206.

– – 1963: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. **Bd. 9**: 1. Teil, Staphylinidae – Micropeplinae bis Euaesthetinae. Überlingen, 277-278.

– – 1974: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. **Bd. 12**: Cerambycidae. – Überlingen, 64-163.

HUSLER, F. & J. HUSLER. 1940: Studien über die Biologie der Elateriden (Schnellkäfer). – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **30**(1), 343-397.

KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER 1998: Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Ent. Nachr. Ber., Beiheft 4: 1-185, Dresden.

LOHSE, G. A. &. W. LUCHT 1989, 1992, 1993: Die Käfer Mitteleuropas, Supplementbände 12-14, Krefeld.

MÜLLER, R. 1979: Die Wasserkäfer aus der Umgebung von Augsburg und Neuburg/Donau. – Mitt. Entomol. Ver. Stuttgart. JG 14 (Schlußheft).

SCHIMMEL, R. 1989: Monographie der rheinland-pfälzischen Schnellkäfer (Insecta: Coleoptera: Elateridae). – Pfalzmuseum für Naturkunde Pollichia-Buch Nr.16, Bad Dürkheim.

Adresse des Verfassers:

Erwin WEICHSELBAUMER
Dürerstr. 3
D-86529 Schrobenhausen

Taxonomische Veränderungen bei *Neotypus semirufus* KRIECHBAUMER, 1884

(Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae)

Erich DILLER & Robert BECK

Abstract

The subspecies of the genus *Neotypus* FOERSTER, 1868, described from Ethiopia, are revised: *Neotypus semirufus formosus* (TOSQUINET, 1896) and *Neotypus semirufus semirufus* KRIECHBAUMER, 1884, are **syn. nov.** of *Neotypus semirufus* KRIECHBAUMER, 1884.

Begründung für eine Synonymisierung

Gerd HEINRICH (1967) bearbeitete in seiner "Synopsis and Reclassification of the Ichneumoninae Stenopneusticae of Africa south of the Sahara" auch die Gattung *Neotypus* FOERSTER, 1868, aus der Tribus Listrodromini, in der er Arten und Unterarten aus dieser Gattung beschreibt.

Für die Festlegung einer neuen Subspezies der Gattung *Neotypus* lagen HEINRICH der Holotypus ♂ von *Cillimus formosus* TOSQUINET, 1896, mit der Etikettierung "Scioa, Sciotalit, Ragazzii, VII.87" sowie 2♂♂ aus Eritrea ohne weitere Fundortangaben und 1♀ aus Äthiopien vor. HEINRICH hat vermutlich beide ♂♂ aus Eritrea an das U.S. National Museum zurückgegeben, denn das ♂ der Sammmlung HEINRICH in der Zoologischen Staatssammlung fehlt. Diese Tiere stellte er als neue Unterart zu *Neotypus semirufus* KRIECHBAUMER, 1884, mit dem Namen *Neotypus semirufus formosus* (TOSQUINET, 1896).

HEINRICH (1967, p. 274) begründet mit einer kurzen Unterscheidungsdiagnose der ♂♂ die Festlegung der Unterarten *Neotypus semirufus semirufus* KRIECHBAUMER, 1884, die großräumig in vielen Ländern Afrikas verbreitet ist und *Neotypus semirufus formosus* (TOSQUINET, 1896), die in Äthiopien und Eritrea ihre Verbreitung hat. Die Unterscheidung der Unterarten basiert auf Fabmerkmalen, die er schon für beide Arten als sehr variabel beschreibt. Für das einzige bisher bekannte ♀ von *formosus* schreibt er, dass es exakt dieselbe Färbung wie *semirufus* hätte, lediglich mit dem geringen Unterschied, dass bei *formosus* der Apex des Pronotums und das Subalarum weiß seien.

Der Neufund eines Tieres mit der Etikettierung: "11.-20.IX.2000, Ethiopia, Gamo Gofa, Prov: Arba Minch N06°00.196' E037°33.043', 1300-1500 m, leg. R. BECK (coll. ZSM)", zeigt nun, dass bei diesem Exemplar der Apex des Propodeums ebenfalls weiß und das Subalarum zwar nicht weiß, jedoch in der Grundfärbung gelblichrot ist. Auch sonst ist das Tier in der Färbung absolut identisch mit *semirufus*. Es fehlt nach unserer Meinung also durchaus der Grund für die Abgrenzung von *formosus* als eigene Subspezies. Dazu kommt, dass TOWNES & TOWNES (1973) ebenfalls für *Neotypus semirufus semirufus* KRIECHBAUMER Ethiopia als Verbreitungsgebiet angeben, und damit ist auch eine durch den Lebensraum bedingte Abtrennung nicht gerechtfertigt. Bestätigt wird diese Tatsache noch dadurch, dass auch der locus typicus von *semirufus* KRIECHBAUMER in Äthiopien liegt; somit wäre schon grundsätzlich für die behandelten Unterarten eine andere Nomenklatur erforderlich gewesen.

Es ergeben sich nun aus dem oben angeführten Sachverhalt folgende neue Festlegungen:

Neotypus semirufus KRIECHBAUMER, 1884
Neotypus semirufus semirufus KRIECHBAUMER, 1884, **syn. nov**.
Cillimus formosus TOSQUINET, 1896, **syn. nov**.
Neotypus semirufus formosus (TOSQUINET, 1896), **syn. nov.**
Cillimus scitulus TOSQUINET, 1896
Neotypus michaelsoni ENDERLEIN, 1914
Anisobas rabula MORLEY, 1916

Dank

Für wertvolle Hilfe wird den Herren Dr. Belay KASSA und Dr. Amare AYALEW von der Alemaya-University (Äthiopien) gedankt.

Zusammenfassung

Durch den Fund eines weiteren ♀ aus Äthiopien und aufgrund der Färbung und der Verbreitung der Tiere konnte geklärt werden, dass die beiden Subspezies *Neotypus semirufus semirufus* KRIECHBAUMER, 1884, und *Neotypus semirufus formosus* (TOSQUINET, 1896) keine Berechtigung für diesen Status haben. Sie werden daher als **syn. nov.** zu *Neotypus semirufus* KRIECHBAUMER, 1884, gestellt.

Literatur

HEINRICH, G. H., 1967: Synopsis and Reclassification of the Ichneumoninae Stenopneusticae of Africa south of the Sahara (Hymenoptera). Vol. II. – Farmington State College Press, 253-480.

TOSQUINET, J., 1896: Contribution à la faune entomologique de l'Afrique, Ichneumonides. – Mémoires de la Société Entomologique de Belgique, V, 1-430.

TOWNES, H. & M. TOWNES, 1973: A Catalogue and Reclassification of the Ethiopian Ichneumonidae. – Memoirs of the American Entomological Institute, 9, 1-416.

Adressen der Autoren:

Erich DILLER, Zoologische Staatssammlung München
Münchhausenstrasse 21, D-81247 München

Dr. Robert BECK, Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau
Menzingerstrasse 54, D-80638 München

Anacaena lohsei BERGE HENEGOUWEN & HEBAUER, 1989: Vorkommen im Bregenzer Wald (Nordalpen, Vorarlberg)

(Coleoptera: Hydrophilidae)

Wolfram SONDERMANN

Anacaena lohsei ist erst 1989 von BERGE HENEGOUWEN & HEBAUER, 1989 beschrieben worden. Die Verbreitung wird von HEBAUER & KLAUSNITZER (1998), fußend auf bisherigen Funden in Nordwestitalien und der Südostschweiz (Graubünden), als "vermutlich endemisch in den südwestlichen Alpen" gekennzeichnet. Ein aktueller Nachweis im Bregenzer Wald (Österreich, Vorarlberg) zeigt nun, dass die Art auch in den Nordalpen vorkommt: ein einzelnes Tier wurde am 14.09.2002 unterhalb des Pfänder-Gipfels (4 km ONO Bregenz) in 1030 m ü. NN in quelligen Versumpfungen einer Bergwiese festgestellt. Die von Mädesüß *(Filipendula ulmaria)* dominierte Wiese war zum Fundzeitpunkt frisch gemäht, die Quellriesel also exponiert und die an der Peripherie der Haupt-Sickerwasseradern gelegenen, maximal 10 cm tiefen Lachen in der Sonne stark erwärmt. Abgesehen von Chironomidenlarven und Lumbriciden konnten keine weiteren aquatischen Makroorganismen festgestellt werden.

Der Fundort liegt nur etwa 5 km von der deutsch-österreichischen Staatsgrenze entfernt, so daß ein Vorkommen von *Anacaena lohsei* auch in Deutschland in den Bayerischen Alpen als sehr wahrscheinlich gelten muß.

BERGE HENEGOUWEN, A. L. VAN & F. HEBAUER 1989: *Anacaena lohsei*, a new species from Italy and Switzerland (Coleoptera: Hydrophilidae). – Bull. Ann. Soc. Roy. Belg. Entomol. **125**(7-9), 273-275.

HEBAUER, F. & B. KLAUSNITZER 1998: Insecta: Coleoptera: Hydrophiloidea (exkl. *Helophorus*). In: J. SCHWOERBEL & P. ZWICK (Hrsg.): Süßwasserfauna von Mitteleuropa, Bd. 20/7,8,9,10-1. – Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm: G. Fischer.

Anschrift des Verfassers:

Wolfram SONDERMANN, Gartenstr. 13, D-67063 Ludwigshafen
E-Mail: wolfram.sondermann@gmx.de

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Die Feldgrille, *Gryllus campestris* LINNÉ, 1758, das Insekt des Jahres 2003

(Orthoptera, Ensifera, Gryllidae)

Klaus SCHÖNITZER und Tanja KOTHE

Das "Kuratorium Insekt des Jahres", dem auch die MÜNCHNER ENTOMOLOGISCHE GESELLSCHAFT angehört, vergibt in diesem Jahr zum fünften Mal den Titel "Insekt des Jahres". Damit soll in verschiedenen Medien gemeinsam auf ein Insekt hingewiesen und dieses bekannt gemacht werden. Auch die Problematik des Naturschutzes kann an einem konkreten Beispiel aufgezeigt werden. Mit der Feldgrille, *Gryllus campestris* LINNÉ, 1758, wurde zum ersten Mal eine Heuschrecke ("Saltatoria") zum Insekt des Jahres gewählt (KÖHLER 2002). Ihre etwa körperlangen Antennen weisen sie als Langfühlerschrecke (Ensifera) aus. Grillen können durch ihren walzenförmigen Körper und ihren breiten dicken Kopf schon als Larve leicht erkannt werden. Die Feldgrille ist mit 2 bis 2,6 cm Körperlänge deutlich größer als alle anderen einheimischen Grillen. Die Färbung der Tiere ist größtenteils schwarz, die Elytren sind bräunlich, an ihrer Basis gelb. Die Hinterschenkel sind ventral rot und die Hinterschienen sind mit kräftigen dornenartigen Auswüchsen besetzt (siehe z.B. BELLMANN 1993).

Bekannt und beliebt sind die Grillen vor allem wegen ihres Gesanges (Zirpen). Dadurch haben sie auch vielfach in die schöne Literatur, in Kinder- und Jugendbücher Eingang gefunden. Wie bei allen Ensiferen singen nur die Männchen, und locken damit Weibchen an. Zur Lauterzeugung (Stridulation) werden die beiden Vorderflügel leicht angehoben und an der Basis aneinander gerieben, wobei die Schrillleiste an der Unterseite des rechten Vorderflügels über eine versteifte Kante an der Oberseite des linken Vorderflügels streicht. Die Schrillleiste besteht aus einer Reihe von kleinen lamellenartigen Zähnchen (INGRISCH & KÖHLER, 1998). Zwei große Membranflächen im Vorderflügel, Harfe und Spiegel genannt, verstärken als Resonanzboden den Gesang, so dass man ihn ca. 50 bis 100 Meter weit hören kann. Die Grillenmännchen halten sich beim Zirpen meist im Eingang einer Erdröhre auf, die gegen Rivalen zirpend und raufend verteidigt wird. Die Wohnröhren, die den Imagines Schutz vor Feinden und zu starker Hitze bieten und den Larven zur Überwinterung dienen, werden von den Tieren selbst gegraben. Entgegen mancher Lehrbuchmeinung wechseln die meisten Grillenmännchen fast täglich ihr Revier.

Die Grillen hören mit den Tympanalorganen an den Vorderbeinen. Mit einem großen und kleinen Trommelfell in jeder Vordertibia kann das paarungsbereite Weibchen den zirpenden Partner orten und zu ihm laufen. Nach dem begrüßenden Fühlerspiel dreht sich das Männchen um und beginnt einen zarten Werbegesang. Dann schiebt es sich rückwärts unter das Weibchen und koppelt an dieses an. Es verankert eine birnenförmige Spermatophore im Weibchen, welches danach absteigt. Zum Abschluss vollführt das Männchen eine bis zu zwei Stunden dauernde "Nachbalz" mit ruckartigen Bewegungen und Fühlerzittern (KÖHLER 2002).

Die Weibchen, die man an ihrer Legeröhre erkennt, legen ihre Eier in eine Wohnröhre und hinterlassen sie ohne jegliche Brutpflege. Im Laufe seines etwa zweimonatigen Lebens als geschlechtsreifes Weibchens legt es damit einige hundert Eier in Haufen zu jeweils 20 bis 40 Stück. Nach 2 bis 3 Wochen schlüpfen die Larven, die sich bis zum Herbst etwa zehn bis elfmal häuten. Das vorletzte oder letzte Larvenstadium legt sich eine eigene Wohnröhre an und überwintert darin. Die Feldgrille ist ein Allesfresser, die sich insbesondere von Blättern und Wurzeln, aber auch von kleineren Bodentieren und deren Kadaver ernährt.

Die Feldgrille ist weit in Europa verbreitet, von Nordafrika bis zur Nord- und Ostsee, von Spanien bis zum Kaukasus. In Bayern ist sie allgemein häufig, besonders häufig ist sie im voralpinen Hügelland. Mit hoher Dichte wurde sie in den Iller- und Lech-Vorbergen, dem

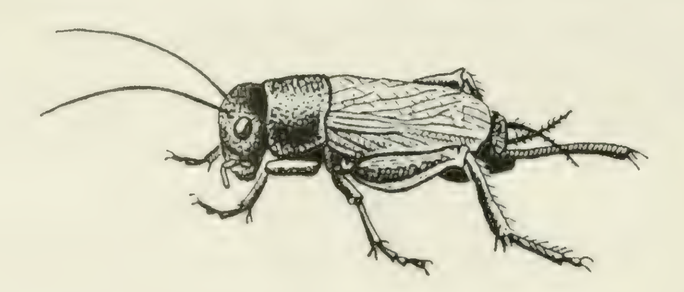


Abb. 1: *Gryllus campestris* LINNÉ, 1758 (Abbildung aus: J. GRAF 1961: Tierbestimmungsbuch mit Tierbetrachtung und einem Anhang über Vogelstimmen).

Westallgäuer Hügelland sowie in der Fränkischen Alb nachgewiesen. Regelmäßig wurde sie auch in den Hassbergen, im Odenwald Spessart, der Südrhön und anderen Gebieten Bayerns gefunden (WAEBER & MEISSLINGER 2003). Die neueren Erhebungen in Bayern haben gezeigt, dass die Feldgrille keineswegs eine so thermophile Art ist, wie das verschiedentlich vermutet wurde, sondern sie kommt auch in niederschlagsreichen und kühlen Regionen vor. Wichtig scheint eine lange Sonnenscheindauer zu sein, die auch suboptimale großklimatische Verhältnisse kompensieren kann. Die Feldgrille bewohnt trockene Wiesen, Trockenrasen, Heiden, trockene Waldränder und Dämme. Daneben wurden in Bayern aber auch überraschend viele Tiere in Feuchtwiesen und Mooren nachgewiesen, wo sie trocken-warme Grabenböschungen besiedeln, also das Mikroklima ausnutzen (WAEBER & MEISSLINGER, 2003). Intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen werden jedoch strikt gemieden! Die Art kann also als Indikatorart für extensive Nutzung im Wirtschaftsgrünland angesehen werden.

Die Feldgrille gilt in Bayern als gefährdete Art (Rote-Liste-Status: 3), über die schon 1942 die Vermutung publiziert wurde, dass ihre Bestände in Bayern rückläufig sind (KNOERZER 1942). Als Hauptgefährdung für die Feldgrille gelten die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, der Verlust und die Zerschneidung des Lebensraumes durch Bebauung oder Aufforstung. Auch die Bodenverdichtung durch schwere Maschinen dürfte ein wichtiges Problem sein, dass die Anlage der Wohnröhren erschwert. Wichtig ist die Vernetzung der besiedelten Lebensräume durch das Belassen von extensiv genutzten Böschungen und Feldrainen (WAEBER & MEISSLINGER 2003).

Literatur

BELLMANN, H. 1993: Heuschrecken beobachten – bestimmen. – Naturbuch Verl., Augsburg.

DETZEL, P. 1998: Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – E. Ulmer Verl. Stuttgart.

INGRISCH, S. & G. KÖHLER 1998: Die Heuschrecken Mitteleuropas. – Neue Brehm Bücherei Bd. 629, Westarp Wissenschaften, Magdeburg.

KNOERZER, A. 1942: Grundlagen und Erforschung der Orthopteren- und Dermapterenfauna Südostbayerns. – Mitt. Münch. Ent. Ges. **32**, 626-648.

KÖHLER, G. 2002: Das "Insekt des Jahres 2003" – eine Heuschrecke (Hrsg. Kuratorium Insekt des Jahres, Redaktion J. ZIEGLER).

WAEBER, G. & U. MEISSLINGER 2003: Feldgrille. In: Heuschrecken in Bayern. Hrsg.: BAYER. LANDESAMT F. UMWELTSCHUTZ et al., bearbeitet von H. SCHLUMPRECHT und G. WAEBER, E. Ulmer Verl., Stuttgart.

Bericht über das 13. Treffen der südostbayerischen Entomologen

Am Herbsttreffen am 22. Okt. 2002 in Rohrdorf nahmen etwa 25 Lepidopterologen aus Südbayern, Tirol und Salzburg teil. Als Gast konnte Herr Dipl.-Biol. Roland WEID von der Höheren Naturschutzbehörde (Reg. v. Obb.) begrüßt werden.

RUCKDESCHEL berichtet über die Anfrage des Landratsamtes wegen Datenlieferung für die **Fortschreibung des ABSP-Bandes Traunstein**. Redaktionsschluss ist Anfang November! Es werden auch dringend Käferdaten benötigt.

Zur **Erfassung der Noctuidenfauna Südostbayerns** wurde ein neues Erfassungsblatt (Umfrage 8: Gattungen *Polia, Pachetra, Sideris Heliophobus, Mamestra, Hadena, Lasionycta, Eriopygodes, Cerapteryx, Tholera, Panolis, Orthosia, Mythimna*) verteilt. Bei Rückfragen wird gebeten, sich mit E. SCHEURINGER oder W. RUCKDESCHEL in Verbindung zu setzen. Über die bis dahin vorliegenden neuen Auswertungen soll beim Herbsttreffen am 21. Oktober 2003 berichtet werden.

Zur **Fauna der Kleinschmetterlinge Südostbayerns** wird weiterhin um Lieferung von Artenlisten zu Crambiden gebeten (Details s. NachrBl. bayer. Ent. **51**(3/4) 2002, S. 88). Das Echo war bisher leider gering! Zur Erleichterung können z.B. in einer Kopie der veröffentlichen Listen zur Bayernfauna (H. PRÖSE in: LfU-Schriftenreihe H. 77, Beitr. z. Artenschutz 3 (1987) S. 48ff. oder H. PRÖSE u. A. SEGERER in: Beitr. z. bayer. Entomofaunistik **3** (1999) S. 3ff) die durch Belegexemplare nachgewiesenen Arten angekreuzt werden.

Beim Frühjahrstreffen 2004 wird voraussichtlich Helmut KOLBECK über **bayerische Psychiden** referieren. Es ist vorgesehen am Nachmittag, vor der Abendveranstaltung, in der Umgebung Rohrdorfs eine Geländebegehung unter Leitung von H. KOLBECK durchzuführen, um Psychidensäcke zu suchen.

Hauptthema des Abends war ein Bericht über der Fortgang der Auswertungen zu den **Noctuiden Südostbayerns**. Dr. W. RUCKDESCHEL trug die Ergebnisse zu **Catocalen und Plusiinen** mit Lichtbildern vor:

Von der Gattung *Catocala* wurden in SO-Bayern bisher 7 Arten (*sponsa* L., *fraxini* L., *nupta* L., *elocata* ESP., *electa* BKH., *promissa* ESP. *und fulminea* SCOP.) nachgewiesen. Der Pappelkarmin *(elocata)* wurde nur einmal 1960 bei Marktl a. Inn beobachtet und hat wohl nie zur heimischen Fauna SO-Bayerns gehört. Bei den wenigen in Südbayern beobachteten Exemplaren (z.B. Garmisch 1903) handelte es sich wohl um Zuzügler aus wärmeren Gebieten. Eigentlich ist es daher auch nicht gerechtfertigt, diese Art als "ausgestorben" (Rote Liste Bayern: Kat. 0) zu bezeichnen. Das Gelbe Ordensband *(fulminea)* scheint dagegen früher in der Umgebung Freisings heimisch gewesen zu sein. Aus SO-Bayern gibt es nur zwei alte Nachweise aus Agatharied und Nußdorf a. Inn. Zu den seltenen Arten gehört auch der Große Eichenkarmin *(sponsa)*, der früher in den Lohwäldern des Münchner Nordens verbreitet war. Aus SO-Bayern liegen nur 10 zumeist ältere Nachweise (zuletzt 1993 Alzaue/AÖ) vor. Auch der Kleine Eichenkarmin *(promissa)* ist (oder war?) im Raum München verbreitet, wurde in SO-Bayern aber nur einmal 1946 von WOLFSBERGER in Hausham gefangen. Der Weidenkarmin *(electa)* war früher in Südbayern voralpin weit verbreitet (32 Nachweise aus SO-Bayern) ist aber in letzter Zeit offenbar sehr selten geworden (zuletzt 1996 von SAGE in Altötting nachgewiesen). Somit verbleiben nur 2 häufigere Arten: das Blaue Ordensband *(fraxini)* und das Rote Ordensband *(nupta)*. *Fraxini* (59 Nachweise) fliegt in 1 Gen. von Ende Juli bis Anfang Oktober am Alpenrand (höchster Nachweis: Spitzingsee 1200 m), im Alpenvorland und in den Flusstälern bis zum unteren Inn. *Nupta* (72 Nachweise) fliegt im gesamten Alpenvorland außerhalb der Berglandes im gleichen Zeitraum wie *fraxini*.

Zu den Catocalinae gehören auch die folgenden Arten: *Callistege mi* CL. ist in den Voralpen (bis in die Almzone) und im Alpenvorland weit verbreitet Ihre Flugzeit beginnt Mitte Mai. Vereinzelte Nachweise ab Anfang Juli könnten auf eine unvollständige 2. Gen. hinweisen, die aus wärmeren Gebieten bekannt ist. Im Hinblick auf den Treibhauseffekt sollte dies weiter beobachtet werden! *Euclidia glyphica* L. ist ebenfalls auf extensiv bewirtschafteten Wiesen bis in die Almzone verbreitet. Auch hier deutet sich eine 2. Gen. ab Juli an! Von den 3 *Lygephila*-Arten der Bayern-Liste (H. HACKER, Beitr. z. bayer. Entomofaunistik 3 (1999) S. 125-144) verfügt *L. craccae* SCHIFF. wohl über keine dauerhafte Population in SO-Bayern. Bei den 4 Nachweisen (HAMMER 1951 und 1953, Miesbach 1946 und Grabenstätt 1997) handelt es sich wohl um Zuzügler. *Viciae* HBN. und *pastinum* TR. hingegen sind in wärmeren Tallagen, in den voralpinen Moorgebieten und Flussauen nicht selten. Beide Arten fliegen in 1 Gen., *viciae* von Ende Mai bis Mitte Juli, *pastinum* etwa 2 Wochen später.

Von den 26 in der Bayern-Liste aufgeführten *Plusiinen* konnten in SO-Bayern 24 nachgewie-

sen werden. Es fehlt nur die Steppenart *Euchalcia consona* FABR. und der seltene Zuwanderer *Trichoplusia ni* HBN. Von den 3 Arten der Gattung *Syngrapha* sind *ain* HOCHENW. und *interrogationis* L. in Berglagen über etwa 1000 m häufig, *interrogationis* tritt vereinzelt auch in bergnahen Voralpenmooren auf. *S. hochenwarthi* HOCHENW. ist ein ausgesprochenes Hochgebirgstier (über 1700m) und wurde bisher nur einmal 1947 auf dem Rotwandgipfel festgestellt. Die beiden Moorarten *Chrysaspidia (Plusia) festucae* L. und *puntnami* GROTE waren früher in den voralpinen Mooren verbreitet, scheinen aber in neuerer Zeit selten geworden zu sein (jeweils nur 2 Nachweise nach 1980). Dabei ist allerdings zu bedenken, dass aufgrund der rechtlichen Hürden heute wesentlich weniger faunistische Daten erhoben werden, als in früheren Jahren! Zur Gattung *Autographa* gehören 6 heimische Arten: Neben dem ubiquitären Wanderfalter *gamma* L. ist auch *pulchrina* HAW. überall verbreitet. Die von ihr schwer unterscheidbare *buraetica* STAUD. ist für unser Gebiet nachgewiesen, muss in vielen Sammlungen aber erst ausgesondert werden. *Jota* L. wurde vor allem im Bergland bis etwa 1500 m (Lungenkraut-Vorkommen!) häufig nachgewiesen. *Aemula* SCHIFF. ist in den nördl. Kalkalpen ab etwa 1200 m verbreitet. Auffällig ist ihr Ausbleiben in den Berchtesgadener Alpen; aus den Salzburger Alpen ist nur 1 älterer Nachweis aus Golling (Hinweis G. EMBACHER) bekannt. Von *bractea* SCHIFF. liegen 215 Nachweise aus allen Teilräumen vor (vom unteren Inn bis in die Hochlagen: Trischübel 1800 m). *Macdunnoughia confusa* SCHIFF. fliegt in 2 bis 3 Gen. an trockneren Standorten der Täler und des Voralpenlandes. *Diachrysia tutti* KOSTR. lässt sich nicht eindeutig von *chrysitis* L. trennen: *chrysitis / tutti* ist überall bis in die höheren Berglagen verbreitet und häufig und fliegt in 2 Gen. *D. nadeja* OBERTHÜR wurde bisher in Bayern nicht nachgewiesen und ist auch kaum zu erwarten: P. HUEMER wies darauf hin, dass die Art über das Verbreitungsgebiet im Vorarlberger Rheintal nicht hinausreicht. *D. chryson* ESP. ist entsprechend der Verbreitung ihrer Raupenfutter-Pflanze (Wasserdost) an mäßig frische bis nasse Standorte in Tallagen gebunden (max. bis 1300 m Höhe). Die wärmeliebende *Panchrysia deaurata* ESP. (*aurea* HBN.) gehört wohl kaum zu den ständig heimischen Arten. Mir ist nur ein südbayerischer Nachweis von den Hachelwänden am Königsee aus dem Jahr 1949 bekannt. Anders steht es um *P. v-argenteum* ESP. die offenbar heute ein vom Inntal bis zum Salzachtal reichendes nordalpines Vorkommen aufweist. *Polychrysia moneta* FABR. fliegt vereinzelt in Bergmischwäldern bis etwa 1200 m, sowie in voralpinen Moor- und Flussgebieten bis zur Donau. Die relativ lange Flugzeit von Anfang Juni bis Ende September lässt auf eine unvollständige 2. Gen. schließen. *Lamprotes c-aureum* KNOCH. wurde vereinzelt an feuchten Talstandorten und in Auwäldern bis zum unteren Inn gefunden. Die in der Bayern-Liste aufgeführte *Trichoplusia ni* HBN. gehört nicht zu den heimischen Arten und wandert vereinzelt aus dem Mittelmeerraum ein. Die 217 Nachweise von *Euchalcia variabilis* PILL. stammen zumeist aus dem submontan / montanen Bereich von den Tallagen bis über die Baumgrenze. Die Art fehlt offenbar in den Flussniederungen. *Eu. modesta* HBN. (*modestoides* POOLE) wurde in Südbayern bisher nur sehr selten nachgewiesen. SEGERER verwies darauf, dass die Art nur ungern ans Licht kommt und bei Raupensuche (Boriginaceen, bes. Lungenkrautarten, auch Hundszunge) häufiger nachweisbar ist.

Alle 3 bayerischen *Abrostola*-Arten kommen auch in SO-Bayern vor. *Tripartita* HUFN. und *triplasia* L. (*trigemina* WERNEBURG) sind im gesamten Gebiet bis in submontane Lagen verbreitet und fliegen wohl an wärmeren Stellen in 2 Gen. *Asclepiadis* SCHIFF. bevorzugt dagegen die unteren und mittleren Berglagen bis etwa 1500 m.

Zu den **beiden nächsten Treffen** – wie üblich in Rohrdorf (Hotel zur Post) um 19.30h – sind wieder alle Entomologen herzlich eingeladen. Gäste sind immer willkommen!

14. Treffen, Di **25. Febr. 2003**, Vortrag Rudolf SCHÜTZE: "Schmetterlinge und Blumen rund um Brixen" (mit Lichtbildern).

15. Treffen, Di **21. Okt. 2003**, Auswertungen zu südostbayerischen Noctuiden (Forts.) (W. RUCKDESCHEL, E. SCHEURINGER; mit Lichtbildern).

Dr.-Ing. Dr. Walter RUCKDESCHEL, Westerbuchberg 67, D-81477 Übersee
Tel.: 08642-1258 oder 089-796464, Fax: 089-74995666
E-Mail: Dr.WalterRuckdeschel@t-online.de

Mitgliederumfrage
Mitarbeit beim Naturschutz

Wir alle wissen, dass Naturschutz und entomologische Forschung einander nicht widersprechen. Im Gegenteil: Entomologen, die Feldforschung betreiben, erleben täglich die Verarmung unserer heimischen Natur auf allen intensiv genutzten Flächen. Wir Entomologen sind daher engagierte Naturschützer, die in Naturschutzverbänden mitarbeiten, Initiativen zum Arten- und Biotopschutz unterstützen und den Naturschutzbehörden unsere Daten zur Verfügung stellen. Leider ist dies noch nicht überall bekannt und wird auch noch zu wenig gewürdigt. Die gesetzlichen Regelungen werden immer weiter verschärft (bis hin zur Gefängnisandrohung für "gewohnheitsmäßiges" Sammeln ohne Genehmigung), die Genehmigungspraxis ist umständlich und restriktiv. Der Vorstand der MEG sieht es als seine Aufgabe an, weiter darauf hinzuwirken, dass die Genehmigungspraxis entbürokratisiert und die entomologische Forschung – auch im Interesse des Naturschutzes – wieder erleichtert wird. Wir sind uns darüber im Klaren, dass dies nicht leicht zu erreichen ist. Leider haben sich die entomologischen Vereine und Forschungsinstitutionen noch nicht zusammengetan, um auf Bundesebene mit einheitlicher Stimme zu sprechen. Wir können auch nicht mit so vielen Mitgliedern aufwarten, wie z.B. die Fischerei- und Jagdverbände. Viele unserer Mitglieder leisten laufend wichtige Arbeit für die Naturschutzverwaltung ohne dass dies so recht gewürdigt wird. Es ist deshalb dringend erforderlich, dass die im Stillen geleistete Arbeit auch bei der MEG bekannt wird, damit in den laufenden Gesprächen mit Staatsvertretern auch darauf hingewiesen werden kann. Ich bitte Sie daher, der MEG die Projekte und Gremien mitzuteilen, bei denen Sie während der letzten 3 Jahre (seit Anfang 2000) mit gewirkt haben. Als Anhaltspunkt ist dem Aufruf eine Frageliste beigefügt.

Frageliste

a) Mitgliedschaft in amtlichen Gremien (z.B. Naturschutzbeiräte), welche?
b) Mitarbeit an den Roten Listen, welche?
c) Mitarbeit beim Arten- und Biotopschutzprogramm? In welchem Landkreis, welcher Stadt?
d) Mitarbeit bei Atlas-Projekten des LfU (derzeit Tagfalteratlas)?
e) Mitarbeit bei Kartierungsprojekten (z.B. Biotopkartierung, Wald-Biotopkartierung)?
f) Mitarbeit bei Erhebungen zu Eingriffsvorhaben (z.B. Straßenbau, Kiesabbau)
g) Mitarbeit bei Artenschutzprojekten, welche Arten?
h) Mitwirkung bei Vorschlägen für FFH-Gebietsausweisung, welche Gebiete?
i) Mitwirkung bei Schutzgebietausweisungen, welche?
j) Mitwirkung bei Zustandserfassungen in Schutzgebieten, welche?
k) Lieferung allgemeiner faunistischer Daten?
l) Sonstige Mitarbeit?

Bitte senden Sie Ihre Daten formlos an den Geschäftsführer der MEG Erich DILLER. Anschrift: Münchner Entomologische Gesellschaft, Erich Diller, Münchhausenstr. 21, D-81247 München. Für Ihre Mitarbeit herzlichen Dank!

gez.	gez.	gez.
Dr.-Ing. Dr. W. RUCKDESCHEL	Prof. Dr. E.-G. BURMEISTER	E. DILLER
Präsident	Vizepräsdient	Geschäftsführer

Insektensammeln: Neben Auffälligem auch Unscheinbares

Sammelreisen – Berichte und Ergebnisse: Unter diesem Thema findet der diesjährige 41. Bayerische Entomologentag am 14./15. März 2003 in München statt.

Von Reisen werden interessante Tiere für die Sammlung mitgebracht und damit auch wichtige systematische, biologische oder zoogeographische Daten, die sich lohnen veröffentlicht (die Publikationsorgane der MEG stehen Ihnen dafür zur Verfügung) oder durch einen Vortrag zur Diskussion gestellt zu werden.

In der Regel werden nur die für die eigene Sammlung bedeutsamen Tiere mitgenommen. Wir möchten Sie jedoch dazu anhalten, auch "**Beifänge**" aufzuheben und diese den zuständigen Fachkollegen der Bearbeitung zu überlassen. Beim Sieben von Käfern können z.B. flügellose Hymenopteren oder Urinsekten mitgefangen werden. An Lichtquellen kommen neben Faltern auch viele andere Insekten der unterschiedlichsten Ordnungen, die für wissenschaftliche Fragestellungen Informationen liefern. Auch beim Streifen von Insekten oder mittels Malaisefallen etc. erhalten Sie viele Tiere, die Spezialisten dringend benötigen. Selbst wenn das mitgefangene Material nicht gleich bearbeitet werden kann, irgendwann ergibt es spannende Erkenntnisse, die unsere Insektenforschung fördert.

Das Fangen von Insekten wird durch Gesetze und Verordnungen immer mehr eingeschränkt, daher sollte man bei einer Sammelmöglichkeit Alles mitnehmen und die Tiere denen geben, die nicht in diese Gebiete kommen können. Die Vorstandschaft der MEG bemüht sich auf vielen Ebenen, eine Lockerung der Sammelbeschränkungen für ihre Mitglieder zu erwirken. Begeistern Sie doch junge Menschen zum Sammeln von Insekten, die nicht unter Schutz stehen und ebenso schön und interessant sind, z.B. Wanzen, Zikaden, bestimmte Käfergruppen, Kleinschmetterlinge, Köcherfliegen, Fliegen, Hautflügler, etc. In einem kleinformatigen Insektenkasten sind Hunderte von kleinen Insekten unterzubringen. Sie benötigen lediglich eine Stereolupe und bekommen damit Einblicke in eine wunderbare Insektenwelt, so schön wie ein großer Kasten mit Faltern. Von der MEG wird ein Förderpreis von € 500,– für junge Amateur- oder Fachentomologen vergeben. Bitte bewerben Sie sich oder senden Sie eine Empfehlung für jemanden, den Sie für preiswürdig erachten.

Insektensammeln bereichert das Leben, besonders auch durch die vielen Informationen, die man dadurch erhält. Sammelreisen bringen Ergebnisse für Ihre Insektensammlung und für die Allgemeinheit. Wenn Sie die Daten der Wissenschaft zuführen, können diese auch zum Schutz von Biotopen und der darin lebenden Artenvielfalt verwendet werden.

Der Vorstand

Programmvorschau für 2003

Mo	24.02.03	**Genitalpräparation** von Schmetterlingen – eine Einführung; Sektion Lepidoptera, ZSM, 17.00 Uhr, Leitung: Dr. Andreas SEGERER
Mo	17.02.03	**Bibliotheksabend**; ZSM, 16.00 bis 20.00 Uhr
Di	25.02.03	**14. Treffen Südostbayerischer Entomologen** (Hotel zur Post Rohrdorf), 19.30 Uhr: Diavortrag Rudolf SCHÜTZE: "Schmetterlinge und Blumen rund um Brixen" (mit Lichtbildern)
Mi	12.03.03	**Diavortrag**: Dr. Marion KOTRBA (München): "Eine dipterologische Zeitreise: Alfred Russel WALLACE und die Entdeckung der Geweihfliegen von Neuguinea"
Fr	14.03.03	**Ordentliche Mitgliederversammlung** der MEG; ZSM, 17.30 Uhr (s. Einladung weiter unten)
		Begrüßungsabend zum Entomologentag: Gemütliches Treffen im Gasthof "**Zum Grünen Baum**", Verdistraße 41, ab 19.00 Uhr
Fr/Sa	14./15.03	**41. Bayerischer Entomologentag**: "Sammelreisen – Berichte und Ergebnisse" (Programm in der Heftmitte zum Heraustrennen)
Mo	07.04.03	**Bestimmungsabend Lepidoptera**; Sektion Lepidoptera, ZSM, ab 16.30 Uhr, Leitung: Dr. Axel HAUSMANN. Mit Kurzvortrag (Themenvorschläge sind willkommen). Anschließend, ca. 20 Uhr, **Treffen** im Restaurant "Jadran" (Menzinger Str. 85)
Mo	12.05.03	**Bestimmungsabend Lepidoptera**; Sektion Lepidoptera, ZSM, ab 16.30 Uhr, Leitung: Dr. Axel HAUSMANN. Mit Kurzvortrag (Themenvorschläge sind willkommen). Anschließend, ca. 20 Uhr, **Treffen** im Restaurant "Jadran" (Menzinger Str. 85)

Fr 18.07.03 **"Wunder vor der Haustür"** – Exkursion in den Botanischen Garten München, Treffpunkt: Botanischer Garten, 16.30 Uhr, Leitung: Prof. Dr. Ernst-Gerhard BURMEISTER

Do 31.07.03 Juli **Leuchtabend** bei der Zoologischen Staatssammlung, Treffpunkt: ZSM, 21.00 Uhr, Leitung: Dr. Andreas SEGERER

Mo 20.10.03 **Bibliotheksabend**; ZSM, 16.00 bis 20.00 Uhr

Di 21.10.03 **15. Treffen Südostbayerischer Entomologen** (Hotel zur Post Rohrdorf), 19.30 Uhr: W. RUCKDESCHEL und E. SCHEURINGER: "Auswertungen zu südostbayerischen Noctuiden (Forts.)" (mit Lichtbildern)

Sa 15.11.03 **"Tag der offenen Tür"** – Tierisch Gut – in der Zoologischen Staatssammlung München, 9.00 bis 17.00 Uhr

Mo 08.12.03 **Weihnachtfeier** mit Verlosung im üblichen, gemütlichen Rahmen; ZSM ab 18.00 Uhr. Wir bitten die Gäste, uns zahlreiche und schöne Lose zur Verfügung zu stellen.

Beginn der Veranstaltungen, wenn **nicht anders angegeben**: 18.15 Uhr, Hörsaal der Zoologischen Staatssammlung München, Münchhausenstr. 21. Die Dia-Vorträge werden gemeinsam mit den "Freunden der Zoologischen Staatssammlung München e.V." veranstaltet. Zu allen Veranstaltungen sind Gäste herzlich willkommen, der Eintritt ist natürlich frei. Der Vorstand hofft auf rege Teilnahme der Mitglieder bei den verschiedenen Veranstaltungen und ist für Anregungen stets offen.

Arbeitstreffen der Coleopterologen in der Sektion Coleoptera der Zoologischen Staatssammlung München, ab 17 Uhr (Veranstalter: Societas Coleopterologica e.V. und MEG), Leitung Dr. Martin BAEHR. **Termine**: 11.03., 08.04., 06.05., 03.06., 01. und 29.07., 26.08., 23.09., 21.10., 18.11 und 16.12.2003.

Einladung zur ordentlichen Mitgliederversammlung 2003

Die Mitgliederversammlung 2003 der MÜNCHNER ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT e.V. findet wieder unmittelbar vor dem Entomologentag am Freitag den **15.3.2003** statt. Beginn **17.30 Uhr**, Hörsaal der Zoologischen Staatssammlung, Münchhausenstr. 21, D-81247 München. Es ergeht hiermit herzliche Einladung an alle Mitglieder.

Tagesordnung:
TOP 1: Eröffnung und Festlegung der Tagesordnung
TOP 2: Jahresbericht 2002
TOP 3: Bericht des Schatzmeisters und der Kassenprüfer
TOP 4: Wahl des Vorstands
TOP 5: Planung für das kommende Jahr: Haushaltsplan für das neue Jahr, Publikationen der Gesellschaft, Bestimmungsabende, Exkursion, Treffen der südostbayerischen Entomologen, gemeinsame Exkursion mit dem Thüringer Entomologenverband, Insekt des Jahres, Förderpreis, 2004: 100 Jahre Münchner Entomologische Gesellschaft
TOP 6: Verschiedenes

Anträge müssen laut Satzung 10 Tage vor der Mitgliederversammlung beim Präsidenten schriftlich eingereicht werden.

Der Präsident der
MÜNCHNER ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT e.V.

Tagungsankündigungen

Gemeinsame Tagung des Thüringer Entomologenverbandes und der Münchner Entomologischen Gesellschaft am 26./27. April 2003 in Straußberg bei Sondershausen (nähe Kyffhäuser) Informationen bei: R. BELLSTEDT: pr. Tel./Fax: 03621/400917, dienstl. 03621/823014, E-Mail: ronald.bellstedt@t-online.de

Anmeldung von Vorträgen erwünscht.

18. Internationales Symposium über Entomofaunistik in Mitteleuropa (SIEEC). 21.09.-28.09. 2003 im Bildungszentrum St. Magdalena in Linz (Oberösterreich). Veranstalter: Biologiezentreum des Oberösterreichischen Landesmuseums. **Kontakt**: m.malicky@landesmuseum-linz.at.

Anmeldung bis spätestens 28.02.03.

8. Arbeitstreffen Deutschsprachiger Neuropterologen (AK Neuroptera der DgaaE). 4.-6. April 2003, Auf dem Schwanberg bei Iphofen. Anmeldung und Programm bei Wieland RÖHRICHT (wieland@roericht.de) oder Axel GRUPPE (gruppe@wzw.tum.de).

Tagung der DgaaE. 24.-28. März 2003 an der Universität Halle-Wittenberg. **Kontakt**: Prof. Dr. G. B. MORITZ (moritz@zoologie.uni-halle.de) und PD Dr. G. TSCHUCH (tschuch@zoologie.uni-halle.de), Martin-Luther-Universität, Institut für Zoologie, Domplatz 4, D-06099 Halle.

ERRATUM

SCHUBERT, H. & GRUPPE, A. 1999: Netzflügler der Kronenregion – Bemerkenswerte Funde und Habitatpräferenzen. – NachrBL. bayer. Ent. **48** (3/4), 91-96

In dem genannten Artikel sind uns zwei Fehler unterlaufen, die wir hiermit berichtigen:

1. Tab. 1: *Chrysopa septempunctata* WESMAEL, 1841, ist kein Erstnachweis für Bayern. Die Art wurde von E.-J. TRÖGER (1993): Beitrag zur Kenntnis der Netzflügler in Franken. NachrBl. bayer. Ent **42** (2), 33-46 für Mittelfranken genannt. Ebenso ist sie in H. PRÖSE (1995): Kommentierte Artenliste der Netzflügler Bayerns. – Beitäge zur Bayerischen Entomofaunistik 1, 151-158 aufgeführt. In beiden Publikationen wird sie unter dem heute gültigen Namen *Chrysopa pallens* RAMBUR, 1838, geführt.

2. Tab. 1: Bei *Sympherobius fuscescens* WALLENGREN, 1863, handelt es sich um eine Fehlbestimmung. Alle genannten Exemplare sind *Sympherobius pellucidus* WALKER, 1853, zuzuordnen. Damit ändern sich auch die Angaben in Abbildung 1 für beide Arten. Herr Dr. P. OHM, Kiel überprüfte die Exemplare.

